LEVANTAMENTO DOS TIPOS DO HERBÁRIO DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

COMBRETACEAE R. Br.

HORTENCIA POUSADA BAUTISTA*
CORDÉLIA LUIZA BENEVIDES DE ABREU**

SINOPSE

Este trabalho tem por objetivo a classificação e a divulgação dos tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), sendo ilustrado com fotografias das espécies.

INTRODUÇÃO

Em continuação ao levantamento dos tipos existentes no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, apresentamos os tipos da família **Combretaceae** R. Br., gêneros **Buchenavia** Eichl., **Ramatuela** Kunth, **Terminalia** L. e **Thiloa** Eichl., obedecendo o critério dos trabalhos anteriores, qual seja:

a) Citação da espécie, do autor e da obra original;
b) Transcrição do material examinado (Tipo), tal como citado na obra original;
c) Citação da sigla do Herbário do Jardim Botânico, seguida do número de registro;
d) Classificação do Tipo;
e) Transcrição das diversas etiquetas (schedulae) encontradas nas exsicatas, sendo a primeira sempre a do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
f) Fotografias dos Tipos

* Jardim Botânico do Rio de Janeiro
** Jardim Botañico do Rio de Janeiro e Bolsista do CNPq.

RELAÇÃO DOS TIPOS

Buchenavia callistachya Ducke – RB: 25.021
Buchenavia congesta Ducke – RB: 59.625
Buchenavia corrugata Ducke – RB: 17.677
Buchenavia discolor Diels – RB: 17.680
Buchenavia grandis Ducke – RB: 13.582, 8.853, 17.682, 17.687, 17.688, 15.853, 11.290
Buchenavia huberi Ducke – RB: 50.943, 50.942, 50.941
Buchenavia macrophylla Eichler – RB: 17.672
Buchenavia parvifolia Ducke – RB: 17.686, 13.584
Buchenavia pterocarpa Exell et Stace – RB: 88.165, 76.900, 25.018
Buchenavia sericocarpa Ducke – RB: 50.945
Buchenavia suaveolens Eichler – RB: 17.673, 17.674
Buchenavia viridiflora Ducke – RB: 25.022, 25.023
Ramatuela crispialata Ducke – RB: 25.024
Ramatuela maguirei Exell et Stace – RB: 34.638, 34.639, 34.640
Ramatuela virens Spruce ex Eichler – RB: 17.671
Terminalia obidensis Ducke – RB: 17.676, 17.675
Thiloa inundata Ducke – RB: 50.947

1) Buchenavia callistachya Ducke (Foto 1)
Ducek, Arch. Inst. Biol. Veg., Rio de Janeiro 2 (1): 64. 1935.
"Habitat porpe Manáos (civ. Amazonas) in silva non inundabili loco Estrada do Aleixo, 9–7–1932 florif. leg. A. Ducke, H. J. B. R. nº 25.021".

EXEMPLAR RB 25.021 – HOLÓTIPO

1ª SCHED.:

Nº 25.021 Data 9/7/1932 flor
26/11/1932 com folhas

Fam. Combretaceae
Nome scient. Buchenavia callistachya Ducke n. sp.
Procedencia Manáos (Amazonas)
Collegit. A. Ducke

2ª SCHED.:
Nº 25.021
Fam. Combretaceae
Buchenavia callistachya Duck.
Proce. Brasil – Estado do Amazonas – Manáus.
Obs. arbusto grande; pedunculos purpureo pardacenta, flores verde-amareladas-clara.
Col. A. Duck. flores coletadas em 9/7/1932
folhas coletadas em 26/11/32
Det. p. A. Duck.

3ª SCHED.:
Manáos
t. f. da Eª do Aleixo km 4
9/7/1932 A. D.
Arv. bast. gr.; pedunculos purpures pardacento, flores verde amarelo claro
Folhas 26/11

2) Buchenavia congesta Ducke (Foto 2)
Ducke, Trop. Woods 90; 24. 1947.
"Arbor hucusque unica observata circa Manáos loco Cachoeira do Mindú in silva non inundabili solo arenoso, Ducke 1465 fructibus adultis 3–XII–1943, Ducke 2003 fructibus novellis 4–X–1946".

EXEMPLAR RB 59.625 – PARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 59.625
Fam. Combretaceae
N. scient. Buchenavia congesta Ducke
Procedencia Manaus – mata da terra firme dos arredores da cachoeira do Mindú.
Observações arvore grande
Collegit. Ducke 2003 Data 4/10/46
Determ. por Adolpho Ducke

2ª SCHED.:
Manaus, mata da t. f. dos arredores da cachoeira do Mindú.
4/10/46 A. D.
Arv. grande
D. 2003

3ª SCHED.:
Buchenavia congesta Ducke n. sp.

4ª SCHED.:
Lectoparatype of
Buchenavia congesta
Det. C. A. Stace 1964

Nota: O exemplar Ducke 1465, eleito Lectótipo de B. congesta, encontra-se no MG. e não no RB conforme Exell et Stace (1963: 36).

3) Buchenavia corrugata Ducke (Foto 3)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 150. 1925.

"Habitat in silva partis inferioris Serra Pontada regione montum Jutahy inter Almeirim et Prainha civitatis Pará,.l. A. Ducke 11/9/1923, Herb. Jard. Bot. Rio n. 17.677".

EXEMPLAR RB 17. 677 – HOLÓTIPO

1ª SCHED.:
Nº 17.677 Data 11/9/1922
Fam. Combretaceae
Nome scient. Buchenavia corrugata Ducke n. sp.
Procedencia Região do Jutahy de Almeirim: Serra Pontada (Pará)
Collegit. A. Ducke

2ª SCHED.:
Região do Jutahy de Almeirim
matta d'uma grota na parte inferior da Serra Pontada
11/9/1923 A. Ducke
Arv. grande
Buchenavia corrugata n. sp.

3ª SCHED.:
Holotype of
Buchenavia corrugata Ducke
Det. C. A. Stace 1964
= B. tomentosa Eichl.

Nota: A discordância existente entre as datas da primeira Sched. (11/9/1922) e a da obra original (11/9/1923), se deve a um erro na transcrição da etiqueta do coletor (2ª Sched.).

4) Buchenavia discolor Diels (Foto 4)

Diels, Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. 48: 192–193. 1907.

"Brasilia: Amazonas pr. Manaos ad ripas fluminis Rio Negro, fruct. m. December 1901 (Ule n. 5979 – Herb. Berol.!)".

EXEMPLAR RB 17.680 – ISÓTIPO

1ª SCHED.:
Nº 17.680 Data XII–1901
Fam. Combretaceae
Nome scient. Buchenavia (discolor Diels n. sp.)
= ochroprumna Eidl.)
Procedencia Manáos, Amazonas
Collegit. E. Ule 5.979

2ª SCHED.:
E. Ule Herbarium Brasiliense.
Amazonas–Expedition
Nº 5979
Stranch circa 4m. am Ufer Manáos
Rio Negro December 1901

3ª SCHED.:
Isotype of
B. discolor Diels
= Buchenavia ochropounma Eichl.
Determinavit C. A. Stace 1964

5) **Buchenavia grandis Ducke** (Foto 5)
Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 148. 1925.

"Habitat in silvis non inundatis civitatis Pará: prope Obidos (Herb. Amazon. Mus. Pará n. 10.235); in regione fluminis Trombetas inferioris prope Oriximiná (H. A. M. P. n. 16.976) et inter montem et lacum Curumú (Herb. Jard. Bot. Rio numero 17.682); prope medium flumen Tapajoz in collibus Quataquara (H. J. B. R. n. 17.687) et circa ejusden fluminis cataractas infimas loco Bella Vista (H. J. B. R. n. 17.688); in Serra de Santarem visa. Civitate Maranhão: regione fluminis Itapecurú prope Codó (Herb. Gener. Mus. Pará n. 658) et prope Mirador (H. G. M. P. n. 2.351). Specimina omnia ab A. Ducke lecta excepto ultimo a M. Arrojado Lisbôa lecto. Arbor lignum luteo-brunneum (bonum, frequenter usitatum) praebens in utraque civitate vulgo "mirindiba", in Santarem "cuia-rana" appellatur (10). Flores augusto ad octobrem; fructus maturi martio ad julium. – Inflorescentiae in speciminibus regionis Tapajoz minus dense, in speciminibus e regione Obidos et Trombetas mediocriter dense, in epeciminibus e civitate Maranhão densissime pubescentes, ovario in primis glabro, in secundis modice pubescente apice glabriusculo, in ultimis toto densissime vestito".

A) EXEMPLAR RB 13.582 – ISOLECTÓTIPO

1ª SCHED.:
Nº 13.582 Data 9/3/1909 fruct.
23/9/1910 flor
Fam. Combretaceae
Nome scient. Bucjenavia grandis Ducke n. sp.
Procedencia Obidos (Pará), matta da terra firme
Observações Arvore muito grande
Collegit A. Ducke, Herb. Amazon. 10.235

2ª SCHED.:
Buchenavia grandis Ducke
Lectotype
Det. C. A. Stace 1965

3ª SCHED.:
Observações J. G. Kuhlman
ovario pilosulo, estames salientes
Nota: Resolvemos classificar o exemplar 13.582 como isolectótipo, tendo em vista que Exell et Stace (1963:35), elegeo como Lectotipo o exemplar de MG.

B) EXEMPLAR RB 8.853 – ISOPARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 8.853
Fam. Combretaceae
Gen. Buchenavia
Spc. grandis Ducke n. sp.
Var. Mirindiba
Patria Brazil, Pará, Rio Trombetas
Collegit A. Ducke Herb. Amazon 16 976
5/2/1918

2ª SCHED.:
Ex Herbarrio Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)
Nº 16.976 Famille: Combret.
Terminalia lucida Hfsgg.
"mirindiba"
Localité: Date:
Oriximiná, baixo Trombetas 5/2/1918
Eº do Pará Collectioneur:
A. Ducke

3ª SCHED.:
Buchenavia grandis Ducke
Determinavit C. A. Stace 1964

4ª SCHED.:
Lectoparatype
Buchenavia grandis Ducke
Determinavit C. A. Stace 1964

C) EXEMPLAR RB 17.682 – PARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 17.682 Data 1/10/1915
Fam. Combretaceae
Nome scient. Buchenavia grandis Ducke
Procedencia Matta ao pé da serra do Curumú (Obidos, Pará)
Collegit A. Ducke

2ª SCHED.:
Obidos
Mattas ao pé da Serra do Curumú
1/10/1915
A. Ducke
Arv. grande

3ª SCHED.:
Lectoparatype of
Buchenavia grandis Ducke
Determinavit C. A. Stace

D) EXEMPLAR RB 17.687 – PARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 17.687 Data 13/8/1923
Fam. Combretaceae
Nome scient. Buchenavia grandis Ducke n. sp.
Procedencia Rio Tapajoz, Pará
Collegit A. Ducke

2ª SCHED.:
Rio Tapajoz
morros do Quataquara
13/8/1923 A. Ducke
Arvore grande

3ª SCHED.:
Lectopartype of
Buchenavia grandis Ducke
Determinavit C. A. Stace

4ª SCHED.:
Nota: J. G. K. 16/5/1944
ovario glaberrimo

E) EXEMPLAR RB 17.688 – PARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 17.688 Data 23/7/1923
Fam. Combretaceae
Nome scient. Buchenavia grandis Ducke n. sp.
Procedencia Rio Tapajoz, Pará
Collegit. A. Ducke

2ª SCHED.:
Rio Tapajoz
Bella Vista
matta da t. f.
23/7/1923 A. Ducke
Arv. alta, frº amarell. pallido, gosto adstringente

3ª SCHED.:
Lectoparatype of
Buchenavia grandis Ducke
Determinavit C. A. Stace

F) EXEMPLAR RB 15.853 – ISOPARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 15.853 Data 21/6/907
Fam. Combretaceae
Nome scient. Buchenavia grandis Ducke n. sp.
Nome vulgar "mirindiba"
Procedencia Codó – E. do Maranhão
Observações Arvore bastante grande, de copa larga
Collegit A. Ducke, Herb. Ger. Museu Pará n. 658

2ª .SCHED.:
Ex Herbario Generali Musei Paraensis (Museu Goeldi)
Pará (Brazil)
Nº 658 Famille: Combret.
Terminalia lucida Hfsgg

"mirindiba"
Localité: Date:
Codó 21/6/1907
État de Maranhão Collectioneur
A. Ducke

3ª SCHED.:
Lectoparatype of
Buchenavia grandis Ducke
Determinavit C. A. Stace 1964

G) EXEMPLAR RB 11.290 – ISOPARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 11.290 Data 21 - Agosto - 909
Fam. Combretaceae
Nome scient. Buchenavia grandis Ducke n. sp.
Nome vulgar "mirindiba"
Procedencia R. Itapicurú, Mirador, Eº do Maranhão
Observações Do Herb. Ger. Mus. Goeldi 2351
Collegit M. Q. Lisbôa

2ª SCHED.:
Mirindiba – 2351 –
Arvore alta – Flôr amarela – Vi do Mirador – Beira do Rio no Carrasco Corunum – A fructa é procurada pelos Jacús – Rio Itapicurú – 200m. Altitude
21 - Agosto - 1909
M. Q. L.

3ª SCHED.:
Buchenavia grandis Ducke
Lectoparatype
Determinavit C. A. Stace 1964

4ª SCHED.:
Nota J. G. K. 16/5/1944
ovario piloso
anteras dos estames inferiores acima do cálice

6) Buchenavia huberi Ducke (Foto 6)
Ducke, Bol. Técn. Inst. Agron. Norte, Pará 4: 24. 1945.

"Arbor in Musaei Paraensis hortum anno 1904 a doctore J. Huber e regione medii fluminis Perús (in civitate Amazonas) introducta, fructibus maturis 19–VI–1943, Ducke 1281. Arbor spontanea prope Manaos circa Cachoeira do Mindú in silva non inundabili, floribus subadultis 12–VIII–1943, fructibus novellis 5–X, Ducke 1308, fructibus adultis 3–XII. Ducke 1450".

A) EXEMPLAR RB 50.943 – PARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 50.943
Fam. Combretaceae
N. scient. Buchenavia Huberi Ducke n. spc.
Procedencia Belem, Museu, do médio Rio Purús (J. Huber, 1904)
Observações arvore grande
Collegit. A. Ducke 1281 Data 19/6/1943

2ª SCHED.:
Belem, Museu, do médio Rio Purús (J. Huber, 1904)

Arvore grande
19/6/43 A. D. 1281

3ª SCHED.:
Buchenavia grandis Ducke
Determinavit C. A. Stace 1964

4ª SCHED.:
Lectoparatype of
Buchenavia huberi Ducke
Determinavit C. A. Stace 1964

B) EXEMPLAR RB 50.942 – PARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 50.942
Fam. Combretaceae
N. scient. Buchenavia Huberi Ducke n. spc.
Procedencia Manáos, mata da t. f. perto da Cachoeira do Mindú.
Observações arv. gr., fl. verde.
12/8/1943 f.
Collegit A. Ducke 1308 Data
5/10/1943 fruct.

2ª SCHED.:
Manaos, matta da t. f. perto da Cachoeira do Mindú
12/8/43 A. D. fl.
5/10 fruct. nov.
arv. gr., fl. verde
D. 1308

3ª SCHED.:
Buchenavia grandis Ducke
Determinavit C. A. Stace 1964

4ª SCHED.:
Lectoparatype of
Buchenavia huberi Ducke
Determinavit C. A. Stace 1964

C) EXEMPLAR RB 50.941 – LECTÓTIPO

1ª SCHED.:
Nº 50.941
Fam. Combretaceae
N. scient. Buchenavia Huberi Ducke n. spc.
Procedencia Manáos, arredores da Cachoeira do Mindú, matta da t. f.
Collegit. A. Ducke 1450 Data 3/12/1943

2ª SCHED.:
Manáos, arredores da Cachoeira do Mindú, matta da t. f.
3/12/43 A. D.
Arv. gr.
= D. 1450

3ª SCHED.:
Buchenavia grandis Ducke
Determinavit C. A. Stace 1964

4ª SCHED.:
Lectotype of
Buchenavia huberi Ducke
Determinavit C. A. Stace 1964
Nota: Lectótipo segundo Exell et Stace (1963: 34)

7) Buchenavia macrophylla Eichler (Foto 7)
Eichler, Flora Allg. Bot. Zeit. 49 (11): 166. 1866.
"Habitat cum praecedente (Spruce n. 2507). V. s. in Hb. Martii et Imp. Petropol.".

EXEMPLAR RB 17.672 – ISOLECTÓTIPO

1ª SCHED.:
Nº 17.672
Fam. Cambretaceae
Nome scient. Buchenavia macrophylla Eichl.
Procedencia Panuré, Rio Uaupés (Amazonas)
Collegit. Spruce

2ª SCHED.:
Ex Herb. Musei Britannici
18.347
TERMINALIA MACROPHYLLA
pr. Panure Rio Uaupes
Spruce 2507

3ª SCHED.:
2507 Terminalia Macrophylla Sprucc
Prope Panuré ao Rio Uaupés
Coll. R. Spruce, Oct. 1852 – Jan. 1853

4ª SCHED.:
Isolectotype of
Buchenavia macrophylla Eichl.
Det. C. A. Stace Date 1965

8) Buchenavia parvifolia Ducke (Foto 8)
Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 150.1925.
"Habitat in silvis primariis non inundatis civitatis Pará, 1. A. Ducke prope Villa Braga fluminis Tapajoz (Herb. Jard. Bot. Rio n. 17.686) et inter flumina Cuminá-mirim et Ariramba affl. Rio Trombetas (H. J. B. R. n. 13.584); arbores steriles prope Belem, Breves et, Faro observatae".

A) EXEMPLAR RB 17.686 – LECTÓTIPO

1ª SCHED.:
Nº 17.686 Data 23/9/1922
Fam. Combretaceae
Nome scient. Buchenavia parvifolia Ducke n. sp.
Procedencia Rio Tapajoz (Pará)
Collegit. A. Ducke

2ª SCHED.:
R. Tapajoz
Villa Braga
matta da tª firme alta
23/9/1922 A. Ducke

arv. mediana
Buchenavia parvifolia n. sp.

3ª SCHED.:
Nº 17.686 Data 24/5/1923
Fam . Combretaceae
Nome scient. **Buchenavia parvifolia** Ducke n. sp.
Procedencia Rio Tapajoz (Pará)
Collegit. A. Ducke

4ª SCHED.:
R. Tapajoz, Villa Braga
t. f. alta argillosa
24/5/1923 A. Ducke
arv. bast. gr., frº maduro verde de gosto adstringente

Nota: Lectótipo segundo Exell et Stace (1963: 13)

B) EXEMPLAR RB 13.584 – PARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 13.584 Data 27/9/1913
Fam. Combretaceae
Nome scient. **Buchenavia parvifolia** Ducke n. sp.
Procedencia Entre os rios Cuminá-mirim e Ariramba (Trombetas, Pará)
Collegit. A. Ducke

2ª SCHED.:
Matta entre o Cuminá-mirim e o Ariramba
27/9/1913 A. Ducke
Arv. mediana

9) **Buchenavia pterocarpa** Exell et Stace (Foto 9 e 10)
Exell et Stace, Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. 3: 23. 1963.

"VENZUELA: Amazonas: Occasional along Rio Yatua, near Laja Catipan, Casiquiare, 100–140m., "flat-topped riverine tree, 6–8m. high, fruit green". 6 Feb. 1954, Maguire, Wurdach & Bunting 37543 (BM, holotype). Common and sudominant along Cana Catua, Cerro Yapacana, Rio Orinoco, 125m., 19 Nov. 1953, Maguire, Wurdack & Bunting 36555 (BM). Caño Ypacana, below port to Cerro Yapacana, Rio Orinoco, 6 Jan. 1951, Maguire, Cowan & Wurdack 30763 (BM).
BRASIL: Amazonas: Santa Izabel, Rio Negro, in flooded riparian forest, 8 Oct. 1932, Ducke 25018 in part (K); same locality, 9 Mar. 1936, Ducke 25018 in part (K). Igarapé Imutá, tributary of Rio Negro, "terra firme". 12 Mar. 1952, Fróes 27937 (BM)."

A) EXEMPLAR RB 88165 – ISOPARÁTIPO

1ª SCHED.:
Registro Nº 88.165

2ª SCHED.:
The New York Botanical Garden Venèzuelan Expedition 1953–54
Cerro Ypacana, Rio Orinoco, Territorio Amazonas
Nº 36.555
Buchenavia suaveolens (Spruce) Eichl.
Small or medium riverine tree, common and subdominant along Cano Catua, Yapacana, low bush about laguna.
125 meters elevation
Basset Maguire

John J. Wurdack and November 19, 1953
George S. Bunting

3ª SCHED.:
Buchenavia pterocarpa Exell et Stace
Paratype
Det. C. A. Stace 1964

B) EXEMPLAR RB 76.900 – ISOPARÁTIPO

1ª SCHED.:
Registro Nº 76.900

2ª SCHED.:
Plants of the New York Botanical Garden
Venezuelan Expedition, 1950–51
Cerro Yapacana, Rio Orinoco, Amazonas
Nº 30.763
Buchenavia suaveolens (Spruce) Eichl.
Tree to 10 m. high, occasional along streamside Caño Yapacana below "puerto" to Cerro Yapacana
Basset Maguire
R. S. Cowan January 6, 1951
John J. Wurdack

3ª SCHED.:
Buchenavia pterocarpa Exell et Stace
Paratype
Det. C. A. Stace 1964

C) EXEMPLAR RB 25.018 – ISOPARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 25.018 Data 8/10/1932
Fam. Combretaceae
Nome scient. Buchenavia suaveolens Eichl.
Procedencia Santa Izabel, Rio Negro (Amazonas)
Collegit. A. Ducke

2ª SCHED.:
Sta. Isabel, R. Negro, igapó da boca do Igurupí Dará
fr. 9/3/1936 A. D.
Arv. pequ.
fl. verde ferruginea
Fl. 8/10/1932

3ª SCHED.:
Buchenavia pterocarpa Exell et Stace
Paratype
Det. C. A. Stace

10) Buchenavia sericocarpa Ducke (Foto 11 e 12)
Ducke, Bol. Técn. Inst. Agron. Norte, Pará 4: 23. 1945
"In silva secundaria non inundabili circa Manáos 26–XI et 30–XII–1943, Ducke 1481."

EXEMPLAR RB 50.945 – HOLÓTIPO

1ª SCHED.:
Nº 50.945

Fam. Combretaceae
Nome scient. Buchenavia sericocarpa Ducke n. spc.
Procedencia Manáos, Est. do Bombeamento, capoeira, t. f.
Observações arv. peq. fr. adultos 30–12
Collegit. A. Ducke 1481 Data 26/11/1943

2ª SCHED.:
Manáos, Eª do Bombeamento, capoeira, t. f.
26/11/43 A. D.
Arv. pequ.
fr. adultos 30–12
D. 1481

3ª SCHED.:
Buchenavia sericocarpa n. sp.
(typus)

4ª SCHED.:
Holotypus of
Buchenavia sericocarpa Ducke

11) Buchenavia suaveolens Eichler (Foto 13)
Eichler, Flora Allg. Bot. Zeit. 49 (11): 166. 1866.
"Habitat inter Barra et Barcellos secus fl. Rio Negro nec non ad fl. Vasiva, Cassiquiare et Pacimoni, Brasiliae aequatorialis et conterminae Venezuelae (Spruce n. 1887 et 3189). V. s. in Hb. Martii et Imp. Petropolit".

A) EXEMPLAR RB 17.673 – ISOLECTÓTIPO

1ª SCHED.:
Nº 17.673 Data XI–1851
Fam. COMBRETACEAE
Nome scient. Buchenavia suaveolens Eich.
Procedencia Entre Manáos e Barcelos, R. Negro (Amazonas)
Collegit. Spruce

2ª SCHED.:
Ex Herb. Musei Britannici
Terminalia, L.
suaveolens, Spruce
O. n. Combretaceae
Secus Rio Negro Brasiliai septentrionalis, inter Barra et Barcellos – Novemb. 1851.
/: Rich. Spruce n.: 1887 :/
6269

Nota: O número de coleta de Spruce, citado por Eichler na obra original (3189) difere do número de coleta de Spruce da 2ª Sched. (3198), segundo Exell et Stace (1963: 21), trata-se de erro na publicação de Eichler (1866: 166).

B) EXEMPLAR RB 17.674 – ISOPARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 17.674 Data 1853–4
Fam. Combretaceae
Nome scient. Buchenavia suaveolens Eichl.
Procedencia R. Cassiquiari, Venezuela
Collegit. R. Spruce

2ª SCHED.:
Ex Herb. Musei Britannici
Terminalia, L.
Vasivae, Spruce
O. N. Combretaceae
Ad flumina Casiquiari
Vasiva et Pacimoni, 1853–4
/: R. Spruce nº 3198:/
6638

3ª SCHED.:
(Lectoparatype)
Buchenavia suaveolens Eichl.
Det. C. A. Stace 1964

12) Buchenavia viridiflora Ducke (Foto 14)
Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg., Rio de Janeiro 2 (1): 63. 1935.

"Habitat in silvis siccioribus circa Manáos (civ. Amazonas), leg. A. Ducke; loco alto prope Cachoeira Grande, 31/7/1932 florif., 8/1/1933 fructif., H. J. B. R. nº 25.022 (cum ligno nº 184); loco Estrada do Aleixo, 15/7/1932 florif., H. J. B. R. nº 25.023 – Nomina vulgaria "cuiarana", "mirindiba" et "periquiteira".

A) EXEMPLAR RB 25.022 – PARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 25.022 Data 31/7/32 fl., 8/1/33 fr.
Fam. Combretaceae
Nome cient. Buchenavia viridiflora Ducke n. sp.
Nome vulgar caia-rana, mirindiba ou periquiteira
Procedencia Manáos (Amazonas)
Collegit. A. Ducke

2ª SCHED.:
Manáos, no alto do Campo Experimental da Cachoeira Grande, t. f. alta
Arv. med.
flor. 31–7, verde
Fruct. 8/1/1933

3ª SCHED.:
Lectoparatype of
Buchenavia viridiflora Ducke

4ª SCHED.:
Lectoparatype of
Buchenavia viridiflora Ducke
Det. C. A. Stace 1964
Ducke 25.022

B) EXEMPLAR RB 25.023 – LECTÓTIPO

1ª SCHED.:
Nº 25.023 Data 15/7/1932
Fam. Combretaceae
Nome cient. Buchenavia viridiflora Ducke n. sp.
Procedencia Manáos (Amazonas)
Collegit. A. Ducke

2ª SCHED.:
Manáos
matta da t. f. da Eª do Aleixo (km 4)
15/7/1932 A. D.
Arv. bast. gr., fl. verde

3ª SCHED.:
Lectotype specimen of
Buchenavia viridiflora Ducke

Nota: Lectótipo segundo Exell et Stace (1963: 28)

13) Ramatuela crispialata Ducke (Foto 15)

Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg., Rio de Janeiro 2 (1): 65. 1935.

"Habitat in silvula catinga ad Igarapé Jurupary, fluminis, Uaupés inferius affluentem (civitate Amazonas), 2/11/1932 leg. A. Ducke, H. J. B. R. nº 25.024. Arborem vidi unicam".

EXEMPLAR RB 25.024 – HOLÓTIPO

1ª SCHED.:
Nº 25.024 Data 2/11/1932
Fam. Combretaceae
Nome cient. Ramatuella crispialata Ducke n. sp.
Procedencia Igarapé Jurupary, baixo Uaupés (Amazonas), catinga
Collegit. A. Ducke

2ª SCHED.:
Baixo rio Uaupés
Igarapé Jurupary
catinga
2/11/1932 A. D.
Arv. apenas submediana, mas de copa larga

3ª SCHED.:
Lectotype specimen of
Ramatuella crispialata Ducke

14) Ramatuela maguirei Exell et Stace (Foto 16 e 17)

Exell et Stace, Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. 3: 41. 1963.

"VENEZUELA: Amazonas: Alto Rio Orinoco, Caño Yapacana from laguna to mouth, 125m., "tree 20m. high, occasional waterside", 17 Mar. 1953, Maguire et Wurdack 34606 (BM, holotype).
BRAZIL: Amazonas: Rio Curicuriary, tributary of Rio Negro, "super cataraćtas, ad ripas inundatas. Arbor parva fl. albidis", 23 Nov. 1936, Ducke 34638 (K); same locality, 20 Nov. 1936, Ducke 34639 (K); same locality, 22 Feb. 1936, Ducke 34640 (K)".

A) EXEMPLAR RB 34.638 – ISOPARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 34.638
Fam. Combretaceae
N. scient. Ramatuella virens Benth. ♂
Procedencia Rio Curicuriary affl. R. Negro (Amazonas) acima das cachoeiras, margem inundável
Observações Árvore pequena, fl. brancacenta
Collegit. A. Ducke Data 23/11/36
Determ. por A. Ducke Data 1937

2ª SCHED.:
Rio Curicuriary, acima das cachoeiras, margem inundável
23/11/1936 A. D.
Arv. pequ., fl. brancacenta

3ª SCHED.:
Ramatuella maguirei Exell et Stace
Paratype
Det. C. A. Stace 1964

B) EXEMPLAR RB 34.639 – ISOPARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 34.639
Fam. Combretaceae
N. scient. Ramatuella virens Benth.
Procedencia Rio Curicuriary affl. R. Negro (Amazonas)
Collegit A. Ducke Data 20/11/36
Determ. por A. Ducke Data 37

2ª SCHED.:
Rio Curicuriary, abaixo de Tumbira, margem inundável
20/11/1936 A. D.
Arv. pequ., fl. brancacenta

3ª SCHED.:
Ramatuella maguirei Exell et Stace
Paratype
Det. C. A. Stace 1964

C) EXEMPLAR RB 34.640 – ISOPARÁTIPO

1ª SCHED.:
Nº 34.640
Fam. Combretaceae
N. scient. Ramatuella virens Benth.
Procedencia Rio Curicuriary, affl. R. Negro (Amazonas)
Collegit. A. Ducke Data 22/2/36
Determ. por A. Ducke Data 1937

2ª SCHED.:
Rio Curicuriary acima do Cajú, margem
22/2/1936 A. D.
Arv. pequ., fl. brancacenta

3ª SCHED.:
Ramatuella maguirei Exell et Stace
Paratype
Det. C. A. Stace 1964

15) Ramatuela virens Spruce ex Eichler (Foto 18)
Eichler, in Mrtius, Fl. Bras. 14 (2): 100, t. 26, fig. 2. 1867.
"Habitat cum praecedente ad fl. Rio Negro supra ostium Cassiquiari: Spruce n. 3758. Najas".

EXEMPLAR RB 17.671 – ISÓTIPO

1ª SCHED.:
Nº 17.671 Data 1854
Fam. Combretaceae

Nome scient. Ramatuella virens Bth.
Procedencia Alto Rio Negro, Venezuela
Collegit. Spruce

2ª SCHED.:
Ex Herb. Musei Britannici
Ramatuella, H. B. K.
virens, Bth.
O. N. Combretaceae
Ad. flum Guainia v. Rio Negro supra ostium fluminis Casiquiari a 1854 (R. Spruce nº 3758)
2687

3ª SCHED.:
Isolectotype specimen of
Ramatuella virens Spruce ex Eichler

16) **Terminalia obidensis Ducke** (Foto 19)
Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 147. 1925.

"Habitat in silvis periodice inundatis regionis obidensis civitatis Pará, terris compacte argillosis, 1. A. Ducke loco Cacaoal Imperial (Herb. Jard. Bot. Rio n. 17.676) et ad rivum Tucandeira affl. Rio Branco de Obidos (H. J. B. R. n. 17.675)".

A) EXEMPLAR RB 17.676 – SÍNTIPO

1ª SCHED.:
Nº 17.676 Data 23/6/1912
Fam. Combretaceae
Nome scient. Terminalia obidensis Ducke n. sp.
Procedencia Matta do Cacaoal Imperial, Obidos (Pará)
Collegit. A. Ducke

2ª SCHED.:
Cacaoal Imperial
Matta da varzea
23/6/1912
A. Ducke
Arv. med.
"Piriquiteira"

B) EXEMPLAR RB 17.675 – SÍNTIPO

1ª SCHED.:
Nº 17.675 Data 17/12/1913
Fam. Combretaceae
Nome scient. Terminalia obidensis Ducke n. sp.
Procedencia Rio Tucandeira, aff. do Rio Branco de Óbidos (Pará)
Collegit. A. Ducke

2ª SCHED.:
Rio Branco de Óbidos, rio Tucandeira, matta
(galho colhido no chão)
17/12/1913 A. Ducke

17) **Thiloa inundata Ducke** (Foto 20)
Ducke, Trop. Woods 76: 24. 1943.

"Haud infrequens ad ripas inundatas fluminis Tonantis et rivi Santo Antonio (infra Esperança), fluvii Solimões affluentum, Ducke 644 et 1109; October et November florebat".

EXEMPLAR RB 50.947 – SÍNTIPO

1ª SCHED.:
Nº 50.947
Fam. COMBRETACEAE
N. scient Thiloa inundata Ducke n. spc.
Procedencia Tonantins, margem inundada do rio Central
Observações Cipó, fl. pardacenta, cheirosa
Collegit A. Ducke 644 Data 30/11/1940

2ª SCHED.:
Tonantins, margem inundada do rio central
30/11/40 A. D.
Cipó, fl. pardacenta, cheirosa
D. 644

3ª SCHED.:
Thiloa inundata Ducke n. sp.
(typos)

4ª SCHED.:
Lectotypus of
Thiloa inudata Ducke
(=T. paraguariensis Eichl.)

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Jorge Fontella Pereira pela orientação dada a este trabalho, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela Bolsa de estudo concedida e a Sra. Hilda Manhã Ferreira pela colocação da escala nas fotos.

ABSTRACT

This paper is connected with the classification of the Combretaceae types from the Rio de Janeiro Botanical Garden Herbarium. Photographs ilustrate each species cited.

BIBLIOGRAFIA

DIELS, L. 1907. Combretaceae in Ule, E., II. Beitrüge zur Flora der Hyleal nach den Sammlungen von Ule's Amazonas-Expedition. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbur 48: 192–193.

DUCKE, A. 1925. Combretaceae in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (III Partier). Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 147–151.

1935. Combretaceae in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (VIII série). Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro 2 (1): 63–65.

1943. Combretaceae in New Forest Trees and climbers of the Brazilian Amazon. Trop. Woods 76: 24–25.

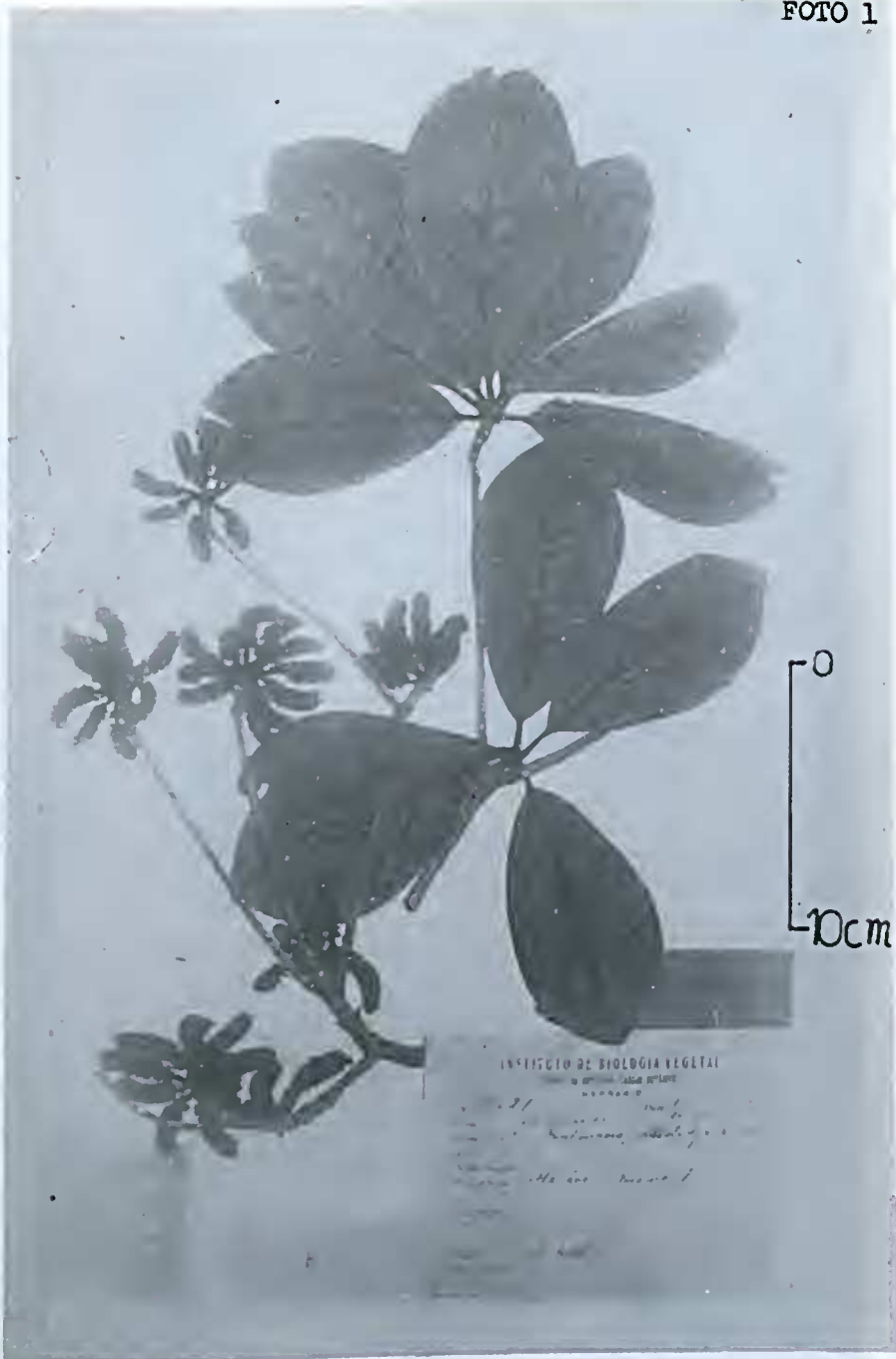
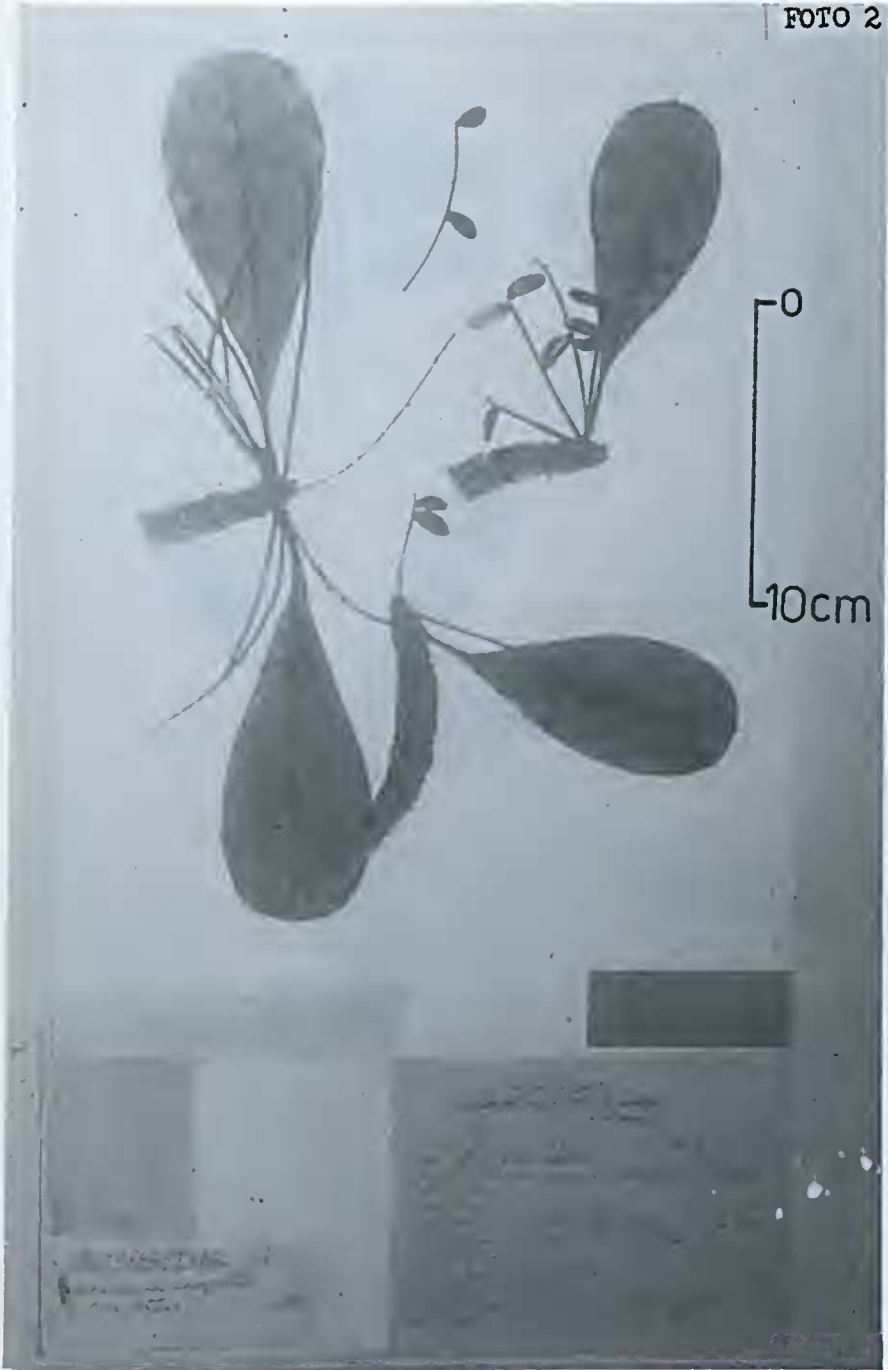
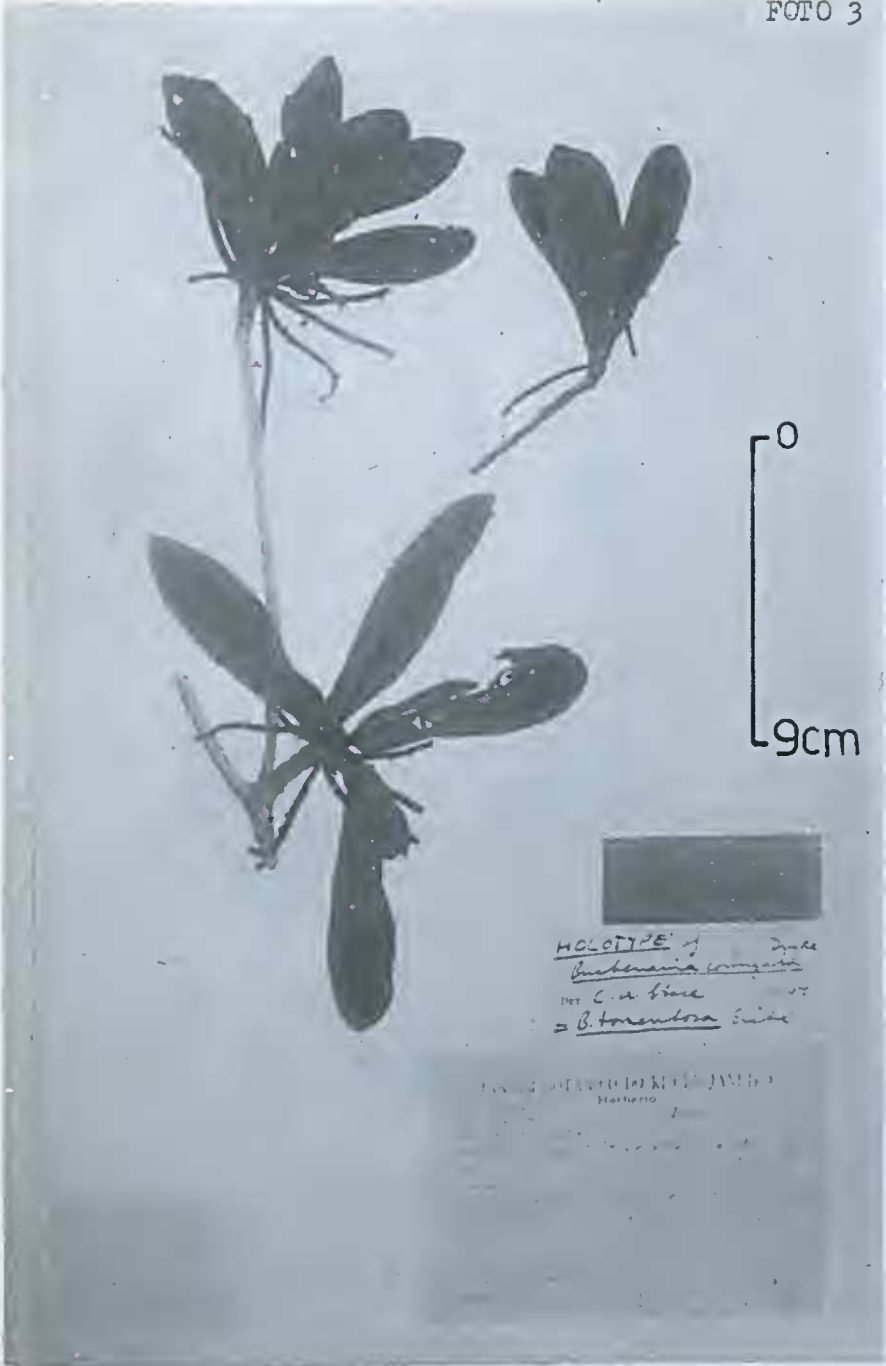
1945. Combretaceae in New Forest Trees and climbers of the Brazilian Amazon. Fifth series. Bol. Tecn. Inst. Agron. Norte, Pará 4: 23–26.

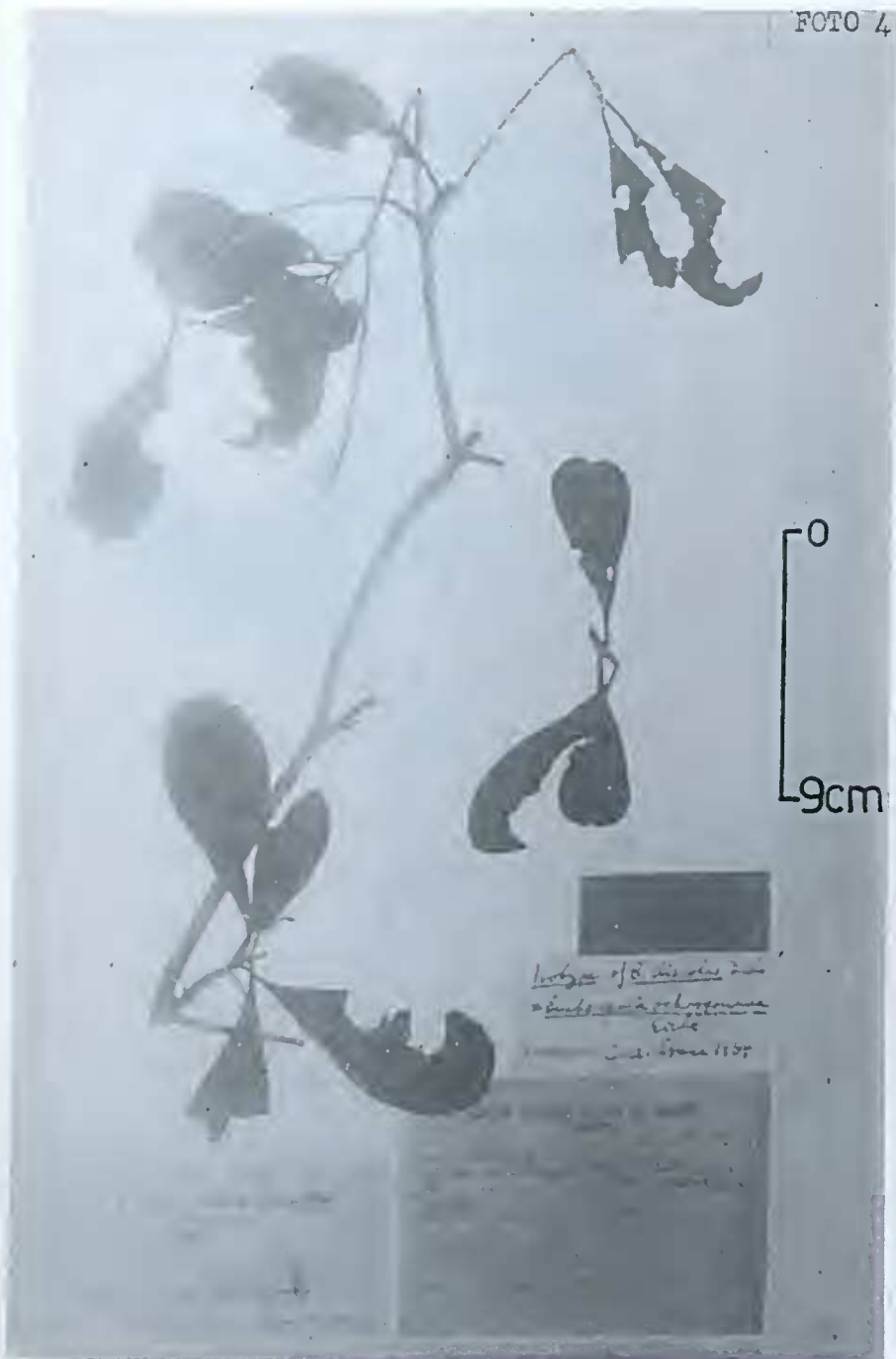
1947. Combretaceae in New Forest Trees and climbers of the Amazon. Trop. Woods. 90:24.

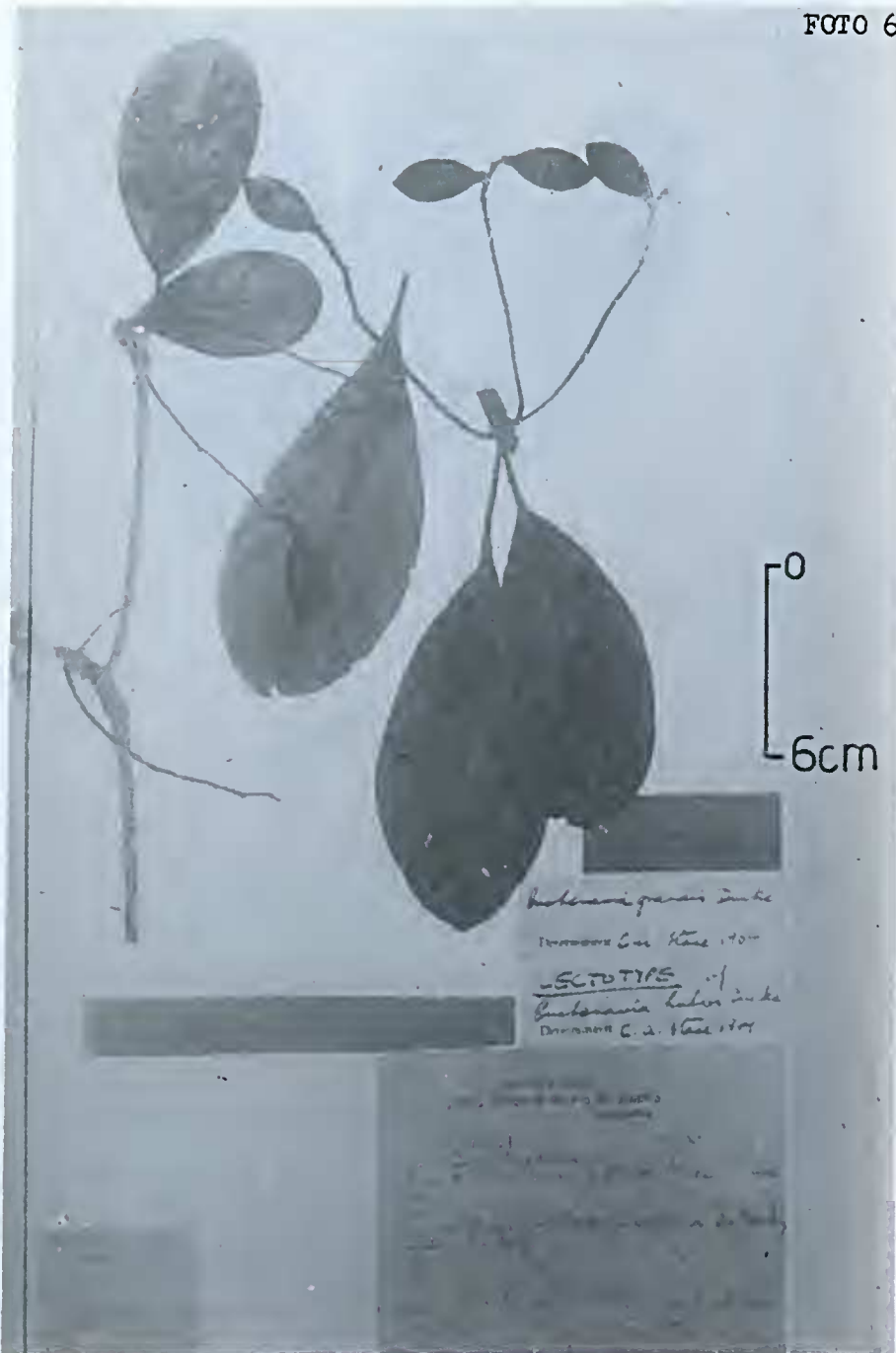
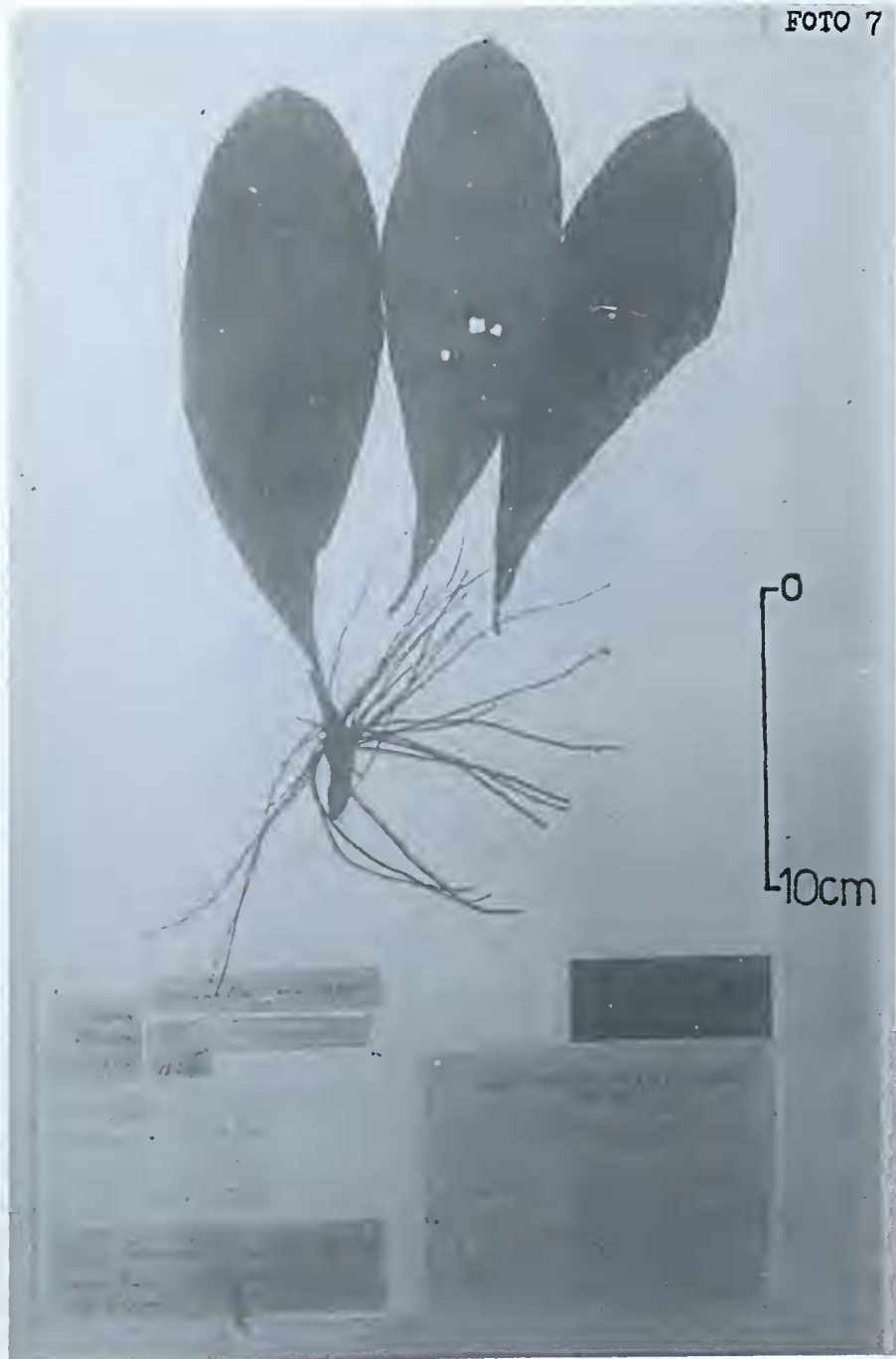
EGLER, W. 1963. Adolpho Ducke – Traços biográficos, viagens e trabalhos: Bol. Mus. Paraense Emilio Goeldi, Pará Nov. Ser. 18: 1–129, 1 fot.

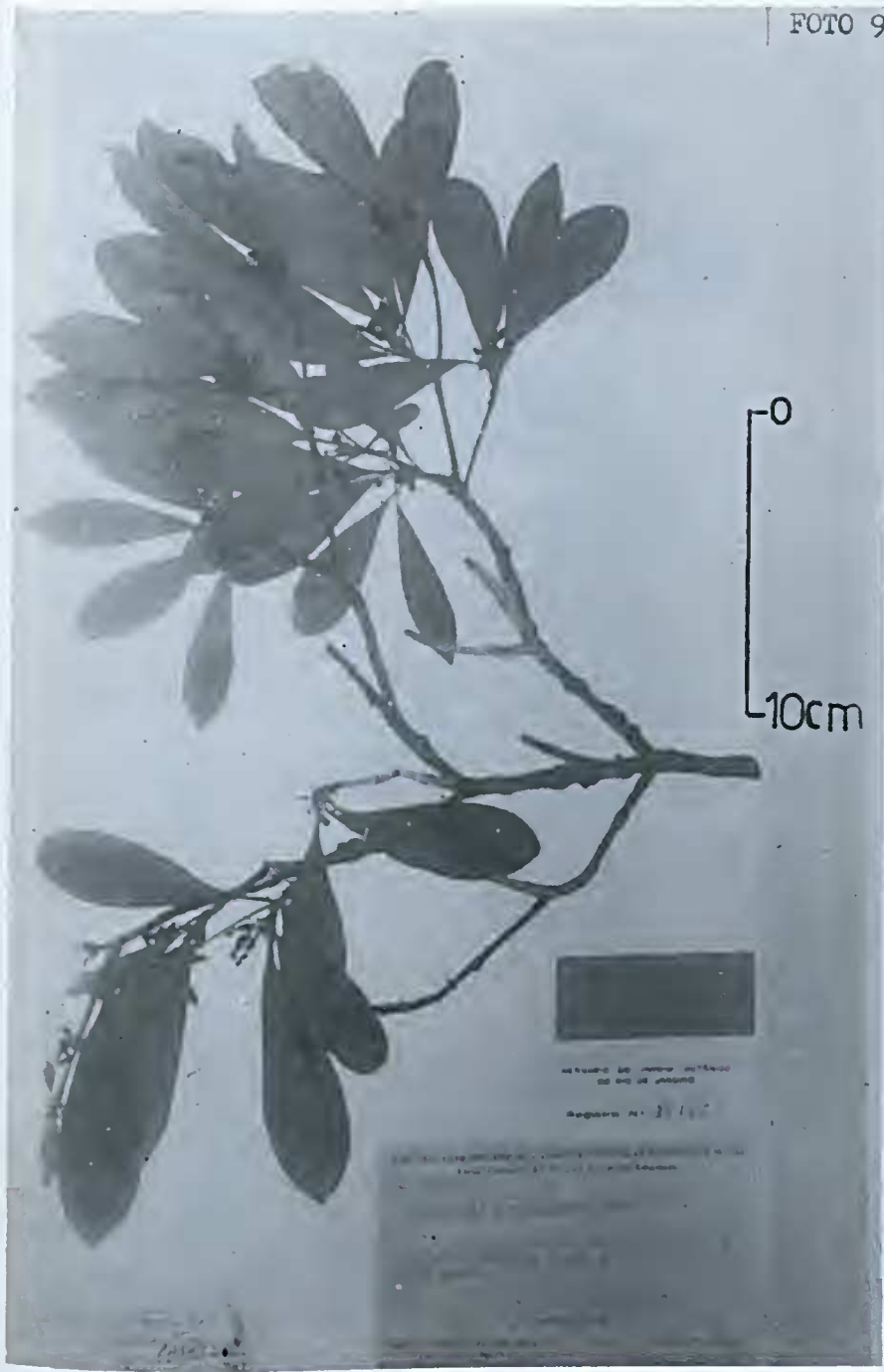
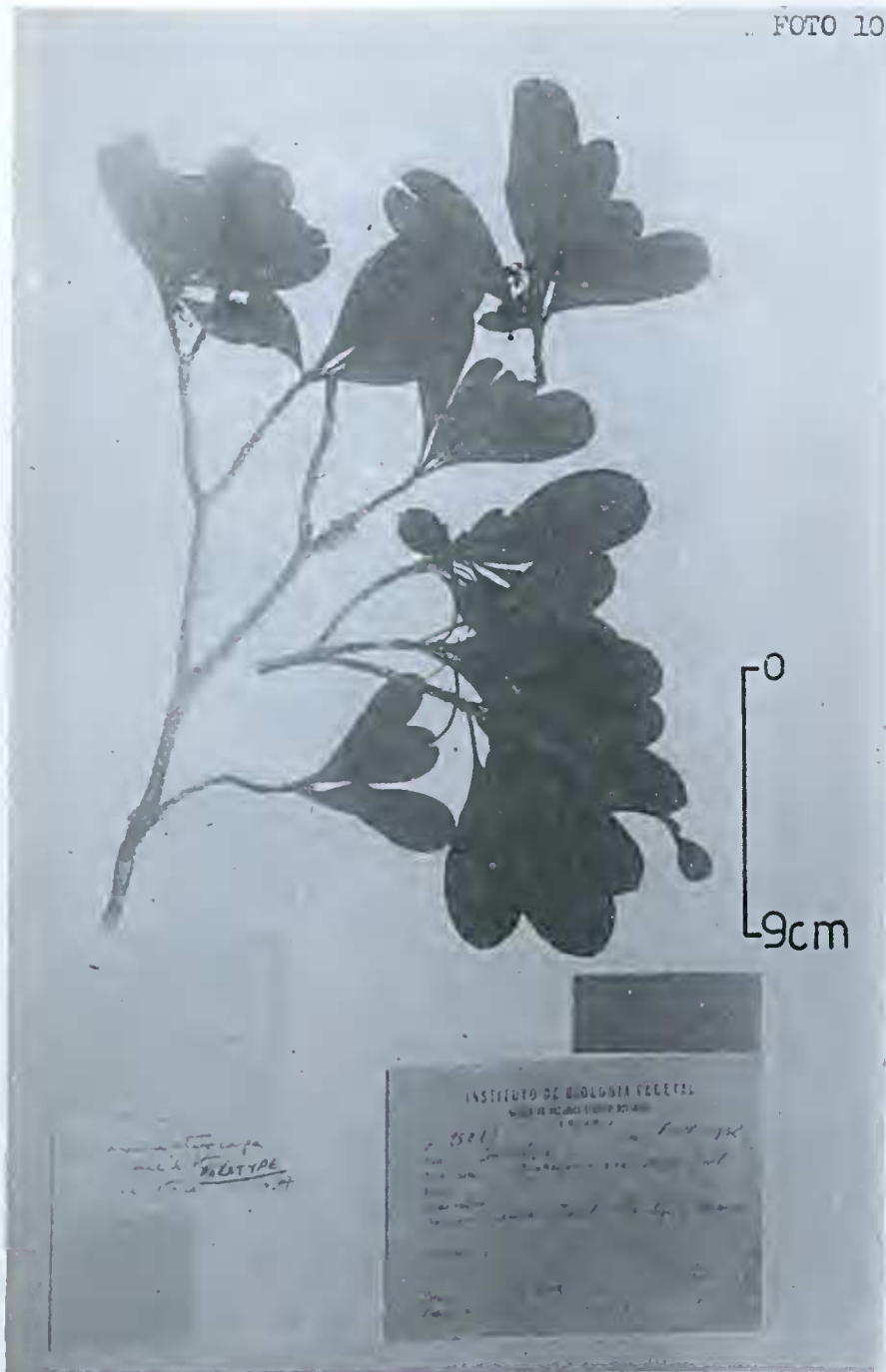
EICHLER, A. W. 1866. Thiloa und Buchenavia, zwei neue Gattungen der Combretaceae. Flora Allg. Bot. Zeit. 49 (11): 161–167, 21 fig.

1867. Combretaceae in Martius Fl. Bras. 14 (2) : 77–128, 6 pl.

EXELL, A. W. et C. A. STACE, 1963. A revision of the genera Buchenavia and Ramatuella. Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. Bot. 3 (1): 1–46, 5 fig.

Buchenavia callistachya Ducke

Buchenavia congesta Ducke

Buchenavia corrugata Ducke

Buchenavia discolor Diels

Buchenavia grandis Ducke

Buchenavia huberi Ducke

Buchenavia macrophylla Eichler

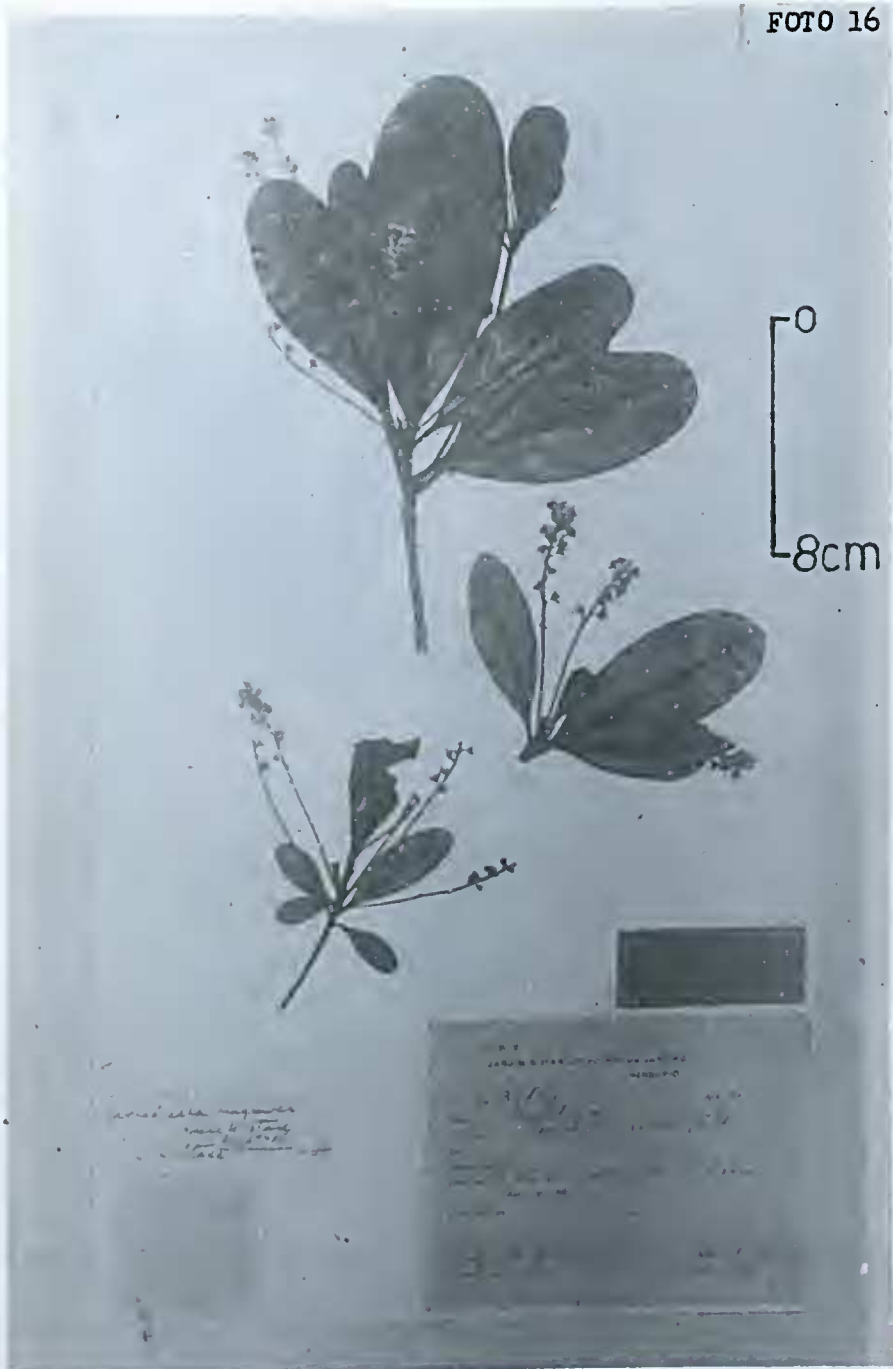
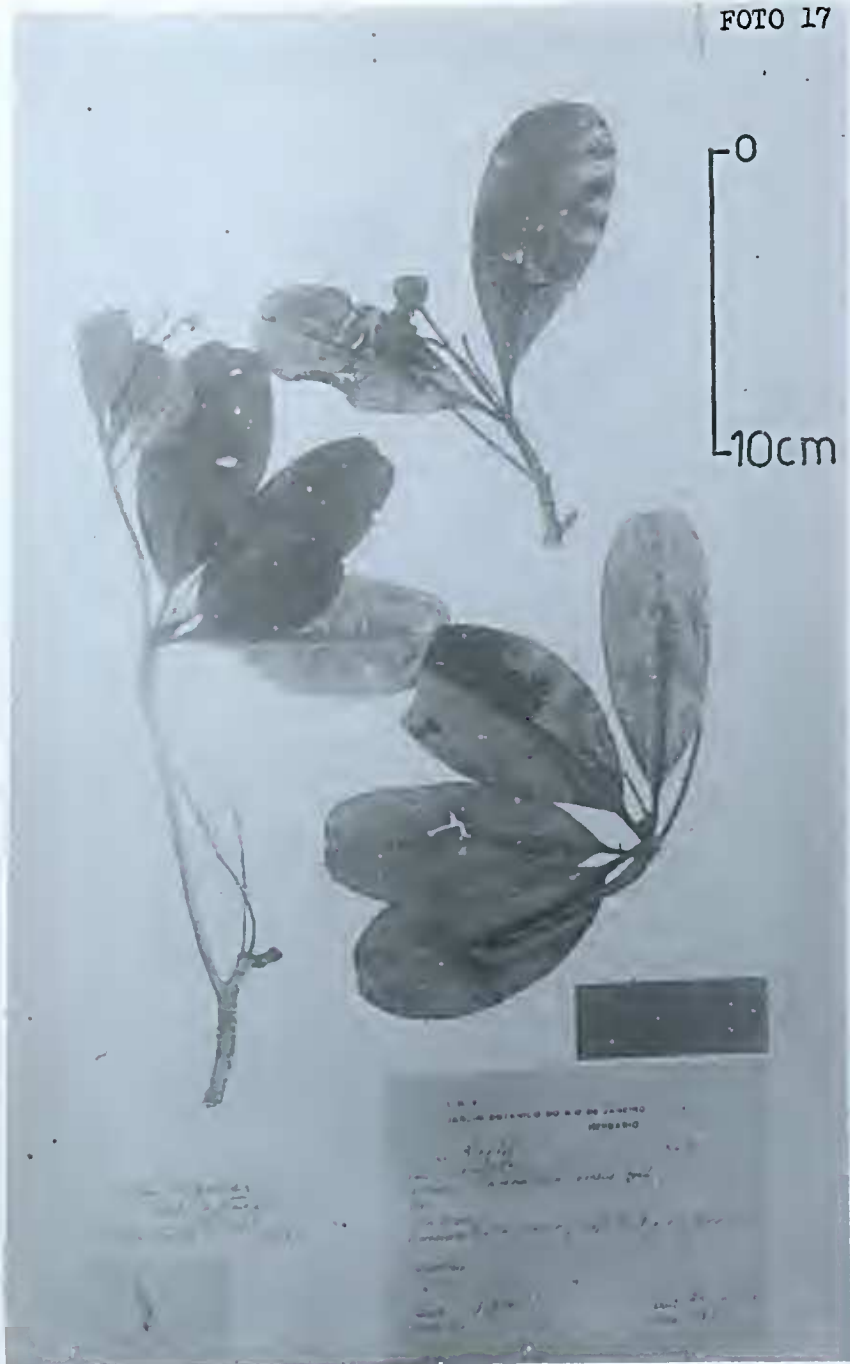
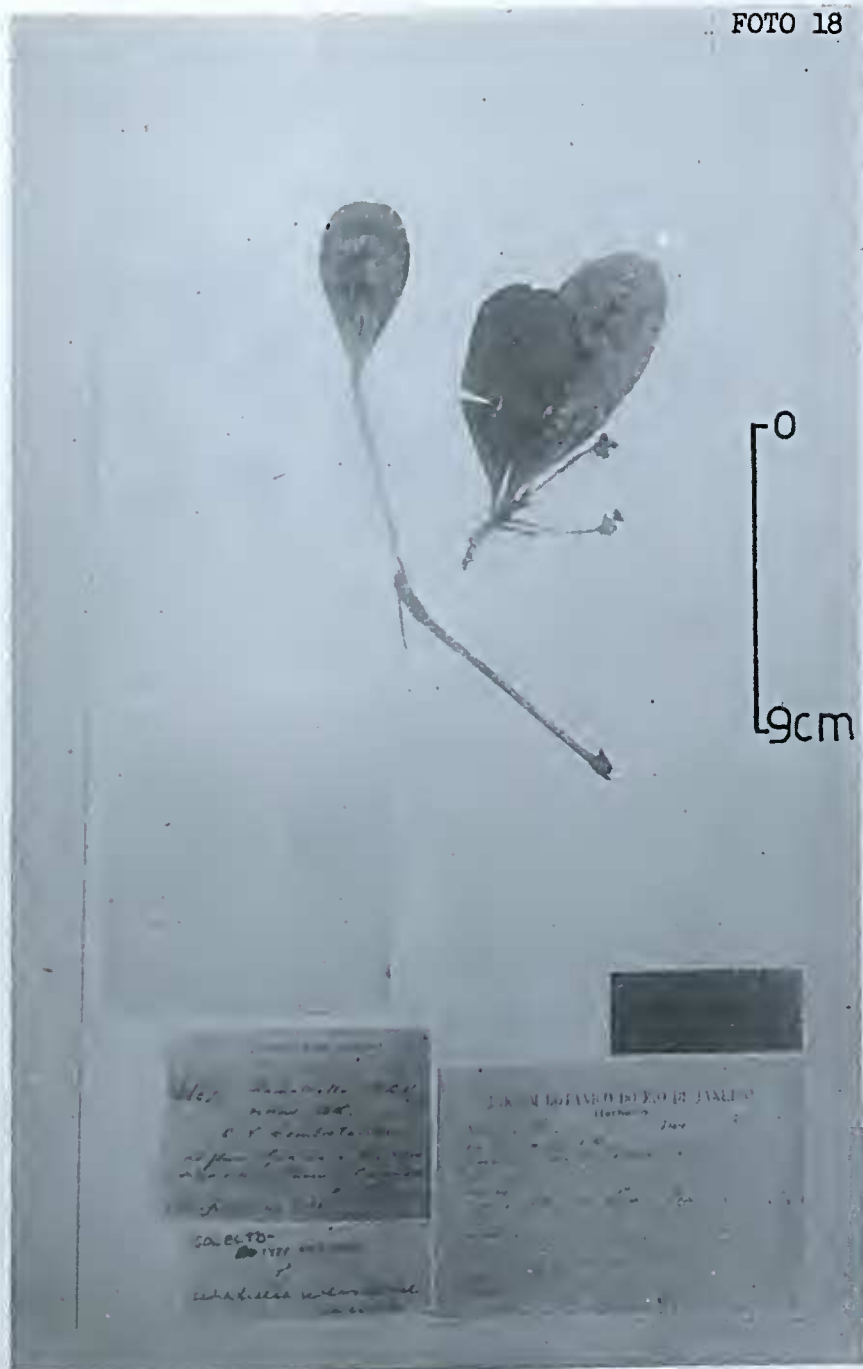
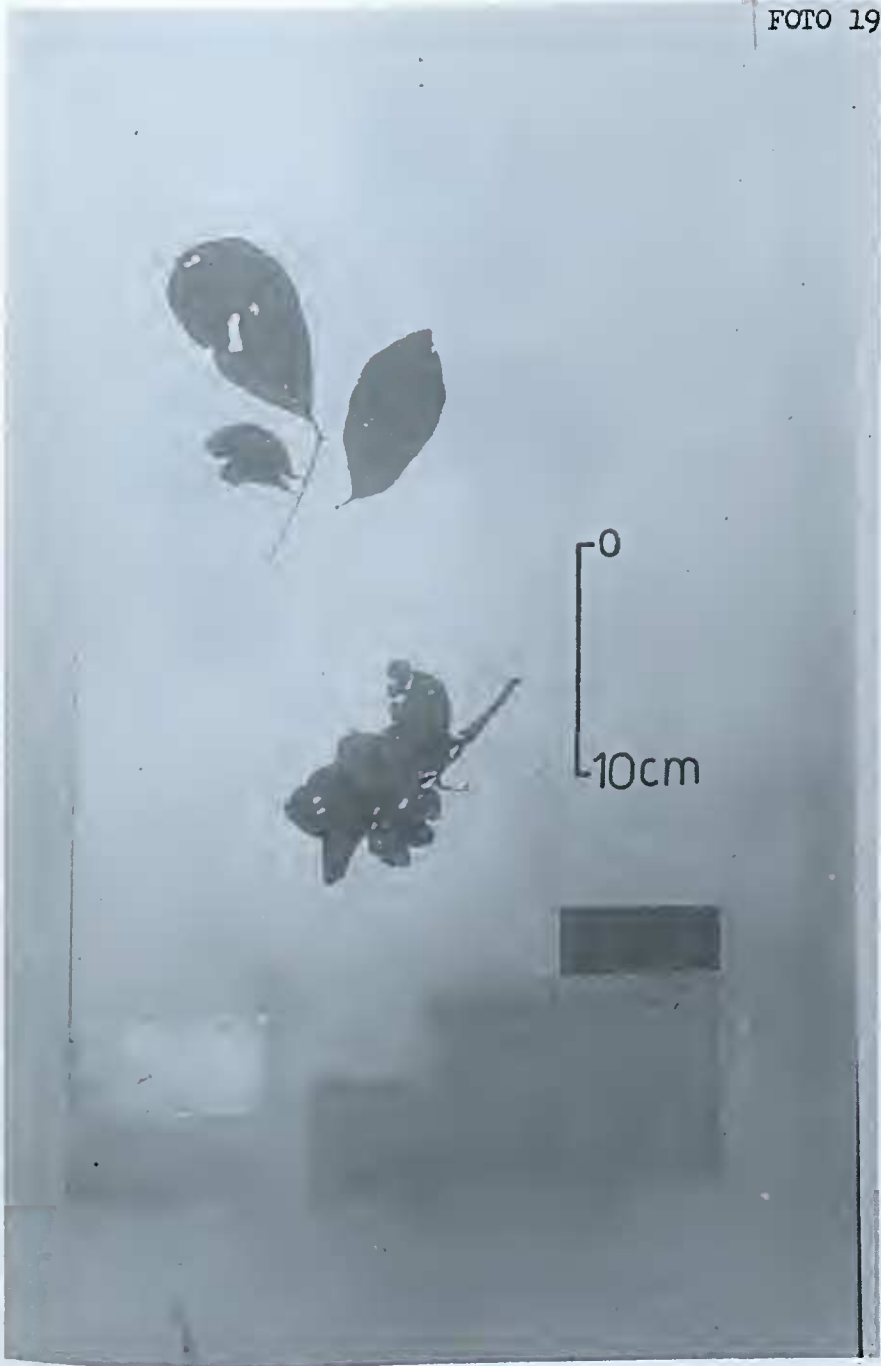
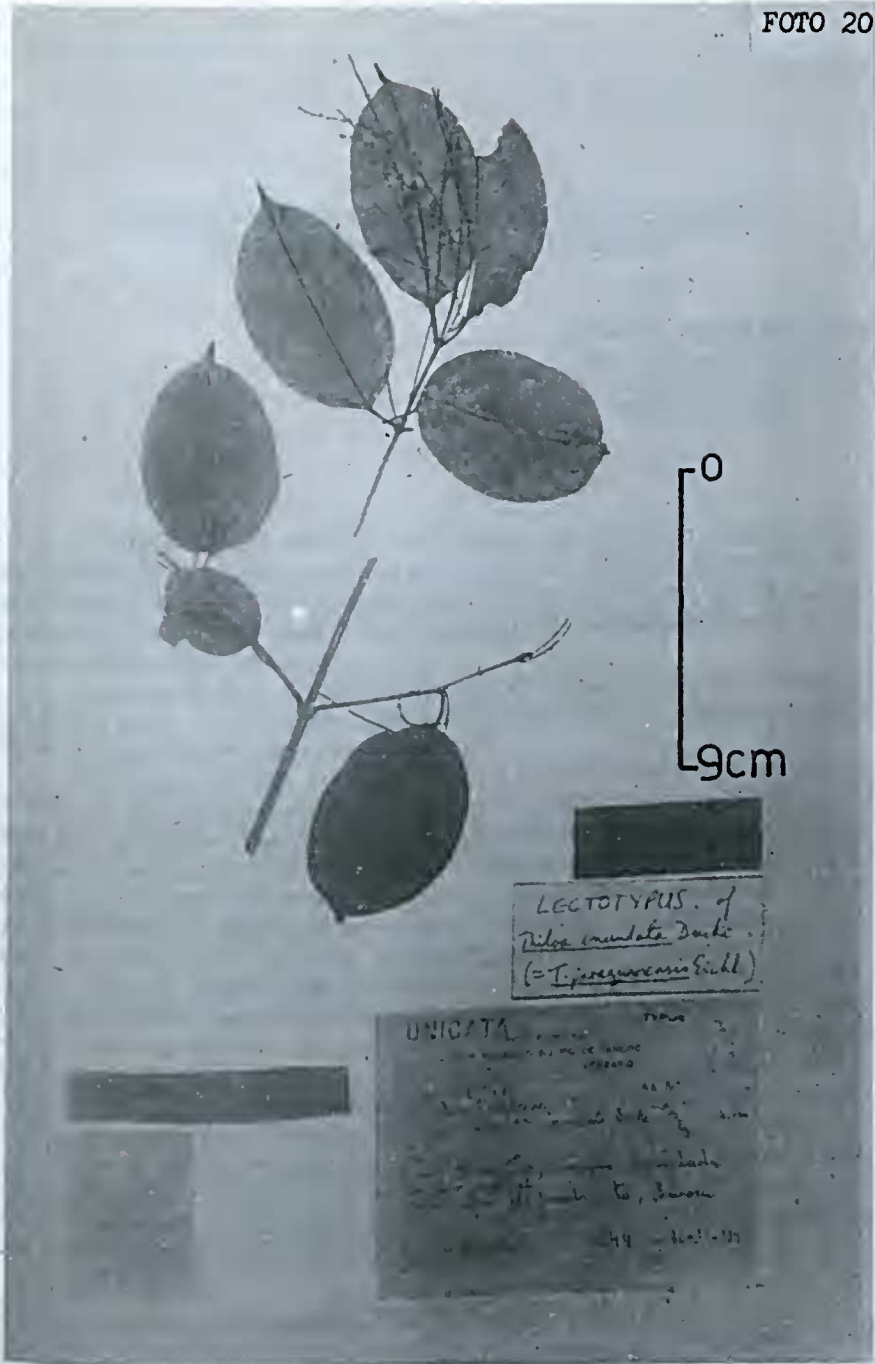
Buchenavia parvifolia Ducke

Buchenavia pterocarpa Exell et Stace

Buchenavia pterocarpa Exell et Stace

Buchenavia sericocarpa Ducke

Buchenavia sericocarpa Ducke

Buchenavia suaveolens Eichler

Buchenavia viridiflora Ducke

Ramatuela crispialata Ducke

Ramatuela maguirei Exell et Staee

Ramatuela maguirei Exell et Stace

Ramatuela virens Spruce ex Eichler

Terminalia obidensis Ducke

Thiloa inundata Ducke

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA GERMINAÇÃO DE ALGUMAS ESSÊNCIAS FLORESTAIS

APPARICIO PEREIRA DUARTE
Pesquisador em Botânica do
Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Bolsista do C. N. Pq

A classificação das sementes de algumas essências, quanto ao processo germinativo em duras e moles, prende-se particularmente à origem das essências. No caso vertente, as plantas das florestas equatoriais e tropicais, em grande número apresentam esse comportamento, isto é, sementes duras, enquanto que as de germinação normal estão em minoria.

As sementes duras são aquelas que nas condições naturais apresentam um índice baixíssimo de germinação. Quando em cultura temos que aplicar processos mecânicos para obtermos germinação uniforme.

Entre nós, a família das **Leguminosas** é a que apresenta o maior número de espécies com sementes duras, observando-se particularmente o maior contingente nas subfamílias Caesalpinioideae e Minosoideae. Entre as **Caesalpinioideae** mais usadas, sobressai o gênero **Cassia** com o subgênero **Fistula** (DC). Benth. Temos como principais representantes deste grupo as espécies: **Cassia grandis, C. ferruginea**, C **javanica** e C. **fistula**. As duas ultimas são espécies exóticas, porém, muito cultivadas como plantas de jardim. C. **javanica** pelas suas flores róseas de belo efeito decorativo, C. **fistula** pelas flores amarelas em cachos tirsiformes, pêndulos, muito decorativos (nome vulgar: chuva-de-ouro). As quatro espécies são cultivadas como plantas ornamentais. C. **grandis**, como o nome específico indica, é dentre as congêneres a de maior porte e a unica da flora amazônica que atinge até 30m de altura e possui flores róseas (raramente brancas) segundo Ducke. Cresce ao longo do Rio Amazonas e do Tocantins, na América Tropical em geral. Cultivada em muitos lugares, desde o Nordeste até os Estados do Sul. Empregada na arborização urbana, em parques e estradas. Esta espécie produz grandes legumes indeiscentes que só libertam as sementes pela corrupção do exocarpo; estando neste mesmo caso as três espécies precedentes, isto é, C. **ferruginea**, C. **javanica** e C. **fistula**.

A germinação destas quatro espécies oferece, quando os frutos estão por demais ressecados, grande dificuldade. Para se obter uma germinação uniforme, torna-se necessária uma preparação prévia das sementes; esta preparação consiste das seguintes operações: 1) libertar as sementes dos frutos; 2) submetê-las a um tratamento que pode ser a escarificação da testa com uma lima ou grosa fina, removendo-se a camada impermeavel até atingir, sem ferir, os cotilédones; 3) feito isto, colocam-se estas sementes em um recipiente com água durante, 24, 48 ou 72 horas, tendo-se o cuidado de trocar a água cada 24 horas; 4) se as sementes, porém, se entumescerem durante as primeiras 24 horas, podem ser lançadas à terra, mas só as que estiverem neste estado. As sementes destas Leguminosas devem ficar enterradas a uma profundidade máxima de 2cm; ao cabo de 6 a 8 dias a germinação estará completa e uniforme.

Poinciana regia (ou Delonix regia) ou Flamboyant. O comportamento desta planta apresenta algumas variantes quanto ao processo germinativo. Se os frutos forem colhidos quando estiverem amarelecendo, e se libertando as sementes, estas germinam rápida e uniformemente, mas se os frutos forem colhidos depois da total desidratação, a germinação só se fará com muita irregularidade. A Poinciana tem frutos deiscentes, mas esta deiscência só se dá depois de muito tempo, ou melhor, libertando as sementes após o apodrecimento dos legumes que apresentam um tecido lenhoso extremamente resistente. Plantas que apresentam tais frutos, em condições naturais, têm perda de sementes de mais de 70%, visto que, quando os frutos apodrecerem, já as sementes perderam naturalmente o poder germinativo pela morte do embrião. Este fica comprometido pelo ataque dos fungos saprófitos e dos insetos terrestres. O tratamento das sementes das Cassias se aplica também ao gênero Poinciana.

As sementes destes dois gêneros, acima tratados, apresentam germinação com os cotilédones epigéios e providos de material de reserva.

A subfamília das Mimosoideae apresenta-nos o gênero Parkia com mais de 30 espécies no equador e nos trópicos dos dois hemisférios (20 na América). Árvores grandes, medianas e pequenas, quase todas belíssimas. Ocupam um lugar de destaque na fitofisionomia da floresta Amazônica, segundo opinião de Ducke.

A Seção Sphaeroparkia Ducke., com Parkia multijuga Benth. (nome vulgar: faveira), habita a mata grande de terra firme e de várzea alta, do estuário amazônico inclusive Belém (Rio Guamá) e do Rio Tocantins (Alcobaça) através o Estado do Pará e Amazonas (Solimões) até o norte do Território do Guaporé, medrando exclusivamente em solos argilosos, etc., segundo informações de Ducke.

Esta espécie se encontra cultivada no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, representada por dois magníficos exemplares, com um porte de perto de 20 metros de altura, está em franca reprodução, produz frutos grandes, indeiscentes com sementes que podem atingir até 2,5cm de comprimento.

As sementes deste magnífico gênero também oferecem grandes dificuldades para germinar. Para se conseguir este resultado, temos que proceder a escarificação; depois desta operação imerge-se as sementes em água por período que varia entre 24 e 72 horas. As sementes assim tratadas formam na superfície uma espessa camada de mucilagem, esta substância tem por fim proteger o embrião durante a primeira fase do período germinativo; garantindo ao embrião o primeiro suprimento em água. Os cotilédones nesta espécie são de posição hipogéia. Ao germinar a

plântula forma uma curvatura em crossa; quando liberta-se totalmente dos cotilédones, a plântula tem um comportamento de 10–15cm, apresentando a primeira folha embrionária com toda a estrutura das folhas definitivas, a segunda folha surge imediatamente na transição do epicótilo e da folha primária.

Seção **Platyparkia** Ducke., **Parkia pendula** Benth., (nome vulgar: visgueiro em Belém, jupuúba em Breves, faveira em Tocantins, pau-de-arara em Trombetas, arara-tucupi no Amazonas). O autor do presente trabalho a observou à até próximo de Salvador, no Estado da Bahia, na confluência da estrada de Feira de Santana e Candeias, onde foram colhidas sementes em fevereiro de 1975. Depois a árvore foi observada em grandes exemplares ao longo da RB 101 (Sul da Bahia até próximo de Porto Seguro), alí a árvore tem o nome vulgar de visgueiro e joeirana-preta. É árvore que atinge grande porte na mata primária, destacando-se no meio das outras, pela forma singularíssima de sua copa que lembra um grande guarda-sol. A sua copa plana faz com que ela se destaque no meio da vegetação circundante e, quando isolada, é uma belíssima árvore, particularmente quando em flor ou em fruto, por causa dos longos pedúnculos pêndulos que podem atingir até 1m, terminados por uma inflorescência em capítulo de coloração purpúreo-vinosa, ou pelos frutos formando fascículos. Os frutos desta espécie são deiscentes, medem de 10–15cm; quando se abrem, as sementes ficam presas à margem da sutura por uma goma muito adesiva; quando se tenta tirar as sementes do legume estas vêm presas à goma, as quais para serem separadas da goma dão um grande trabalho de lavagem. Produz uma goma tão abundante que poderia ser aproveitada como cola. O nome visgueiro é muito bem dado pelo povo. As sementes são duríssimas, de coloração cinzenta com manchas escuras, esparsas, lembrando as sementes de **Ricinus communis**, apenas mais comprimidas. De todas as sementes que experimentei, foi uma das mais difíceis para germinar. Foram deixadas de molho por um período de 72 horas, continuando inalteráveis; foram fervidas por 5 minutos, dando resultado negativo. Só a escarificação com lima é que deu resultado; assim, a germinação foi mais ou menos de 85%; com uma imersão por 24 horas se entumeceram. Cuidados que se devem ter nesta fase; as sementes no início do processo germinativo não podem apanhar sol direto, são muito sensíveis, devendo-se sombreá-las durante a primeira semana após o início da germinação. Depois disto o comportamento é normal.

Seção **Polyphosphaera** Benth. **Parkia gigantocarpa** Ducke, visgueiro (Belém). Árvore muito grande de copa larga com flores em grandes capítulos brancos com estaminódios amarelos, fétidas, em inflorescências com longos pedúnculos, que a princípio saem mais ou menos eretos e mais tarde com o peso das enormes inflorescências e com as magnas vagens, que podem atingir até 70cm e mais de comprimento, se tornam pêndulas. Esta espécie ocorre em mata alta de terra firme. Pará: arredores de Belém, Santa Isabel (Estrada de Ferro de Bragança), Ilhas Altas de Breves (Ilha de Nazaré), Ourém (Rio Guamá), baixo Rio Moju, Gurupá, Obidos e Ůriximina (baixo Trombetas). Amazonas: Maués; médio Rio Negro (Jacamim). Território do Guaporé: Porto Velho, Santo Antonio, Teotonio. Sul da Guiana Britânica, segundo Ducke.

Esta espécie como vimos acima, tem também o nome vulgar de visgueiro; apresenta uma larga distribuição o que deve estar relacionado com seus grandes frutos e com seu habitat, ao longo dos vales dos rios. Seus frutos apresentam deis-

cência difícil e só podem libertar as sementes pelo apodrecimento do exocarpo, depois de terem sido transportados pelas águas no período das cheias (hidrocória).

As sementes desta espécie também apresentam grande resistência à germinação em cultura, exigindo o trabalho de escarificação e a conseqüente imersão na água, que varia de 24 até 72 horas de duração.

Estas três espécies do gênero Parkia estão colocadas em Seções separadas, realmente elas na germinação têm comportamento distinto. Parkia multijuga tem germinação com os cotilédones hipogéios, enquanto que as duas últimas os apresentam epigéios. Este comportamento entre as espécies seria bastante para separá-las. Em seguida trataremos do gênero Enterolobium.

O Enterolobium contortisiliquum (Vell.) Morong, (= E. tinbouva Mart.). Com o nome vulgar: orelha-de-negro ou orelha-de-preto (Monte Alegre), Timbaúba, (Santarém), tamboril, (Macapá). Árvore de tronco muito grosso e copa que pode atingir em exemplares anosos até com 20cm de diâmetro, visto pelo autor do presente trabalho, em Pirapora às margens do Rio São Francisco, com mais de 1m de diâmetro de tronco. Segundo a Flora Brasiliensis, a madeira seria esponjosa, e segundo Record utilizada na Argentina. Pará: Santarém, raiz da Serra; Monte Alegre, na mata de encosta de taboleiro arenoso. Território do Amapá: Macapá, freqüente na mata marginal dos campos. Nordeste até Ceará (visto pelo autor em 1948). Centro e Sul do Brasil até Porto Alegre e o Norte da Argentina. Podemos acrescentar outros locais como no Norte de Minas Gerais, na região de Pedra Azul com vários exemplares. No Sul da Bahia, na região de Porto Seguro, aí a madeira é empregada na confecção de canoas. DUCKE cita 8 espécies, descritas todas da América Tropical. A esta espécie podemos acrescentar o E. maximum Ducke,. E. schomburgkii Benth., com o nome vulgar de timbaúba, timbó-da-mata ou timbó-rana (Belém); fava-de-rosca (Óbidos). É uma árvore muito grande da mata virgem, segundo Ducke.

A árvore pode florescer em indivíduos pequenos de capoeirão. Esta espécie ocorre em quase todo o Estado do Pará; freqüente nas regiões de Belém, Gurupá, Santarém, Óbidos e Faro e no médio Tapajós. Amapá: Marzagão. Amazonas: Parintins, Rio Negro e Solimões (São Paulo de Olivença). Acre, Mato Grosso central, Rio de Janeiro, Guiana, Venezuela e América central. A estas três espécies podemos ainda acrescentar: E. ellipticum dos cerrados mineiros, todas da subfamília Mimosoideae e com um caráter bem marcante pelo aspecto ou forma do fruto. O fruto deste gênero apresenta exocarpo plano com a superfície lisa ou verrucosa como E. schombourgkii quase sempre circular ou com as extremidades enroladas lembrando os lobos das orelhas, de coloração castanha ou preta, daí o nome vulgar de orelha-de-negro.

Das quatro espécies mencionadas acima, só a primeira nos interessa, porque é a espécie com a qual trabalhamos. Trata-se de árvore muito precoce com crescimento rápido e com forma muito elegante, quando na época da brotação apresenta coloração verde-clara, destacando-se das outras árvores pela copada ampla de forma muito elegante, prestando-se para reflorestamento não só pela rapidez com que cobre o solo, mas pela plasticidade ecológica, apresentada pela grande área de sua distribuição; suporta os mais diversos climas, desde o superúmido até o mais seco, desde o mais quente até os mais frios, como por exemplo o da Argentina.

Os frutos deste gênero, segundo a crença popular, apresentam qualidades negativas. São avidamente procurados pelo gado vacum, e segundo aquela crença, possuem propriedades abortivas para as vacas em gestação.

Na subfamília **Caesalpinioideae** temos o gênero **Peltophorum**, com uma única espécie. Produz frutos monospermos ou raramente dispermos, comprimidos, com exocarpo quase membranáceo, indeiscente; sementes pequenas, lembrando as do pepino e mais ou menos do mesmo tamanho. As sementes quando colhidas muito secas geralmente apresentam germinação lenta e irregular; mesmo se deixadas imersas na água por tempo superior a 72 horas. Elas não são fáceis de escarificar, dada a sua pequenez, por isso temos de deixá-las na terra e aguardar a germinação, que se faz irregularmente por período que pode ser superior até 5 meses. **Peltophorum** dubium ocorre nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Goiás. Trata-se de árvore de grande efeito ornamental, pelas suas grandes panículas amarelas, sobressaindo de suas grandes folhas delicadamente penadas, produzindo efeito decorativo extraordinário. A planta é muito precoce.

Na subfamília **Faboideae** (Papilionatae), temos algumas árvores. **Platypodium elegans**, (jacarandá-branco, jacarandá-de-canzil, jacarandá-de-rego, em Minas Gerais). **Tipuana speciosa (Tipuana tipu)**, com frutos samaróides cuja germinação é extremamente lenta. O único tratamento que pode ser aplicado é o da imerção na água por tempo variável que pode ir de 24–72 horas. A germinação de **Platypodium** é sobremodo interessante; é hipogéia, observando-se o surgimento de uma plântula minúscula com crescimento muito lento na primeira fase da germinação, para depois de vários dias ou mais de 1 mês tomar o impulso normal de crescimento.

Esta espécie é originária particularmente do Estado de Minas Gerais, nas terras quentes e de bom padrão de fertilidade.

Tipuana speciosa apresenta mais ou menos o mesmo comportamento, sendo, porém, esta espécie do sul do Brasil até a Argentina. Foi introduzida nas praças e ruas do Rio de Janeiro, particularmente na Praia de Botafogo; quando crescendo sem ser mutilada pela poda, pode atingir porte grande, como os exemplares cultivados no Parque das Águas em Caxambú, no Estado de Minas Gerais.

O gênero **Ormosia**, das **Faboideas**, conta com cerca de 45 espécies descritas nos trópicos americanos e asiáticos. Árvores em geral de porte mediano, com abundante flores negro-violáceas (atro-purpúreas) ou (em poucos casos) violáceo-claras até lilases, as quais aparecem com intervalos de vários anos; bem conhecidas são as suas sementes duras, vermelhas (comumente com mancha preta). raras vezes amarelas, segundo Ducke.

O gênero, cuja curta descrição foi dada por Ducke, tem pequena distribuição fora da Hiléia. Nós, pessoalmente, vimos na natureza exemplares deste gênero nas seguintes localidades: no Estado do Rio de Janeiro, na restinga de Jacarepaguá, representada por arbustos em formação arenosa, mas frutificando normalmente. Um outro exemplar nas matas da Tijuca, acima do Restaurante dos Esquilos, árvore com cerca de 10m de altura. Estes exemplares produzem sementes vermelhas com manchas pretas, ao que tudo indica, deve ser a espécie **O. arborea**. Vimos outros exemplares em mata baixa de terreno acidentado em Friburgo, na localidade denominada Muri; a planta desta localidade produz sementes amarelas e bem maiores do que das outras localidades citadas acima, creio tratar-se de **O. fribur-**

guensis. No Estado de Minas Gerais, no Município de Carandaí, localidade Hermilo Alves, localizei um exemplar do gênero, talvez O. arborea, com sementes vermelhas e manchas pretas; ainda em Minas Gerais em viagem de estudos, verifiquei em 1962, a presença de exemplares do gênero, às margens do Rio Paracatu e por último um outro exemplar às margens de pequeno curso d'agua, no Horto Florestal de Brasília.

Podemos concluir que o gênero, dada a dureza de suas sementes, apresenta uma distribuição extremamente irregular e paralelamente, sempre em localidades onde o índice de umidade é muito elevado. A dificuldade na germinação em estado natural mostra que a planta está sempre ou quase sempre, representada por um só individuo ou poucos exemplares.

Concluindo a nossa exposição, verificamos que as sementes deste gênero se mostram duríssimas apresentando testa extremamente resistente à penetração da água; a germinação só se dá em cultura, mediante a escarificação da testa, e remoção de parte da mesma com uma lima, até atingir o albúmen, imergindo-se em seguida em água por um espaço de tempo que medeia entre 48 e 72 horas. Só então as sementes se entumecem e inicia o processo germinativo. Sem essa prática é quase impossível, senão impossível, conseguir a germinação de tais plantas.

Subfamília Caesalpinioideae. Schizolobium Vog., com 4 espécies descritas: 1 do Brasil tropical meridional, 1 da amazônia e 2 (duvidosas) da América Central. A espécie meridional é Sch. parahyba (Vell.) Black. (Sch. excelsum Vog.), bacurubu ou guapuruvu ou ainda birosca, nomes usados no Estado do Rio de Janeiro. É freqüentemente cultivada no Rio de Janeiro e São Paulo, como árvore ornamental. A outra espécie brasileira é Sch. amazonicum Hub. ex Ducke. Esta árvore não tem designação vulgar especial: Em Alcobaça indicaram-me para ela o nome faveira, usada para muitas Leguminosas de qualquer das três subfamílias; no Trombetas e no Madeira confundem-na com o paricá (várias mimosóideas arbóreas). Árvore grande da mata primária e secundária de terra firme e varzea alta. Floresce (ao contrário da espécie meridional) em estado afilo; destaca-se sobre o fundo da mata por sua copa de um magnífico amarelo-claro. Madeira branca, mole e leve. Limita-se ao Estado do Pará, à fértil argila compacta de certas localidades: Alcobaça no Tocantins (comum) Altamira (Xingú); Monte Alegre: colônia do Itauajuri; Rio Tapajos, na região das cachoeiras inferiores; Rio Branco de Óbidos; Lago Salgado (baixo Trombetas). No Amazonas, freqüentemente na mata de várzea alta do baixo Madeira e Purús e do Solimões inteiro até a fronteira. Peru e Colômbia. Informações de Ducke que pelo seu conhecimento da Amazônia pôde delimitar a distribuição da espécie, com segurança. Em Altamira, nós tivemos ocasião (em 1973) de observar a espécie ao longo da Transamazônica, onde havia na área desmatada pelos tratores, numerosas plantinhas jovens; e também observar que o solo era de bom padrão de fertilidade, como mencionou DUCKE em linhas acima.

As sementes deste gênero também devem ser escarificadas para se obter uma germinação rápida e uniforme. Aqui trataremos da espécie Sch. parahyba, que é própria dos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Tomamos esta planta por tratar-se de espécie de extrema precocidade; produz madeira branca, podendo ser empregada no reflorestamento para produção de celulose para papel, para fabrico de tamancos e caixotaria para embalagem de frutas, etc. Como árvore ornamental, é de grande efeito decorativo pelas enormes panículas amarelas, dando magnífico aspecto à paisagem, pela forma reta do fuste de cor

clara; por todas estas características, a árvore deve ser aproveitada no reflorestamento, não só pelo rápido crescimento, mas pela grande massa de lenho produzido. Acrescendo a isto a pouca exigencia no que concerne à fertilidade do solo, pois esta planta medra magnificamente bem em todo o vale do Paraíba, onde as terras primam pelo baixo teor em nutrientes, causado em parte pela exaustão conseqüente às culturas que datam desde os tempos coloniais.

Até aqui vimos as espécies de sementes duras; vamos tratar agora de sementes de curto período germinativo. Para exemplo vamos ver o gênero **Dalbergia**: **Dalbergia nigra**, jacarandá-da-bahia ou jacarandá-caviúna. Esta espécie produz muitos frutos, que nem sempre libertam as sementes, e estas quando em estado de plena desidratação são levadas pelos ventos à grandes distâncias; dado o pequeno peso dos frutos, estes rara ou dificilmente atingem o contacto com o solo onde se beneficiariam da umidade necessaria à germinação e conseqüente excese.

A germinação de Dalbergia, quando a semente permanece no fruto, é muito lenta e irregular, pois a penetração da água se faz muito lentamente, e por esta razão as plântulas são prejudicadas, ou pela seca ou pelos fungos saprófitos do solo. Em os nossos trabalhos experimentais, tivemos oportunidade de observar, quando libertamos as sementes do exocarpo, germinação rapida e uniforme, visto que **Dalbergia** tem sementes de testa delgada, membranácea. **Dalbergia**, no seu habitat, raramente ou nunca se encontra em formação, por causa do coelho do mato, o qual é ávido pelas plântulas dos gêneros **Dalbergia** e **Machaerium**. Tivemos ocasião de observar que, em viveiros onde havia sementeiras de várias essências, ele tosava as plântulas de Dalbergia e Machaerium e não tocava nas outras. A denominação popular deste roedor é tapati, da família dos **Leporídeos**, **Silvilagus minensis**. Este animalzinho é o maior inimigo natural do jacarandá na fase inicial de sua vida, daí a raridade da espécie. É de não se encontrar mais do que 4 a 5 indivíduos por hectare. Esta espécie está a exigir o máximo cuidado no sentido de sua preservação, pois se encontra no limiar de extinção na natureza.

Áreas de ocorrência: Estado do Espírito Santo, Bahia, Minas Gerais (norte) e Rio de Janeiro em remanescentes jovens.

As sementes das **Leguminosas**, quanto à duração do poder germinativo, dividem-se em **microbióticas**, cujas sementes não germinam além dos três (3) anos após a colheita; **mesobióticas**, cujo poder germinativo dura de três (3) até quinze (15) anos, e **macrobióticas**, as que germinam depois de quinze (15) anos e mais, quando conservadas em boas condições.

Numerosas **Leguminosas** são macrobióticas. A. Burkart, em sua obra **Leguminosas Argentinas**, cita trabalhos de Crocker (1938 e 1948 pag. 29), que por sua vez cita os ensaios de diversos autores que obtiveram germinação de sementes de muita idade. Uma **Mimosa** com oitenta e um (81) anos, uma **Leucaena** com noventa e nove (99) anos; **Cassia bicapsularis**, cento e quinze (115) anos, **Cassia multijuga**, cento e cinquenta e oito (158) anos .... **Minosa pudica**, quarenta e quatro (44) anos deu em ensaio mais de 20% de germinação, etc. Por este motivo vemos que as plantas tropicais e equatoriais são protegidas pela organização de suas sementes, que podem passar longos períodos em estado de dormência, esperando condições favoráveis, como seja luminosidade, temperatura, umidade e oxigenação.

Em outro trabalho apresentaremos novas observações sobre o tema em foco.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA:

1) BURKART, ARTURO – Las Leguminosas Argentinas, Silvestres y Cultivadas (1952).

2) DUCKE, ADOLFO – Notas sobre A Flora Neotrópica, As Leguminosas da Amazônia Brasileira II Boletim Técnico do Instituto Agronomico do Norte nº 18 (1949).

3) GUYOT, LUCIEN – La Biologia Végétale (1962).

RESUMO:

O presente trabalho é uma contribuição para o melhor conhecimento sobre a germinação das sementes das essências florestais mais empregadas na arborização de parques, jardins e estradas e no reflorestamento. Para tal tomamos como paradigma 4 espécies do gênero Cassia, Enterolobium, Poinciana, Ormosia, Peltophorum, etc. As Cassias representadas pelas seguintes espécies: Cassia grandis, C. ferruginea, C. javanica e C. fistula. O gênero Enterolobium, com a espécie, E. contortisiliquum. Peltophorum, com a espécie, P. dubium. Ormosia, com a O. arborea da flora das regiões centro-oeste. Tratamos também de três espécies do gênero Parkia, espécies caracteristicas da hileia amazônica principalmente.

RODRIGUÉSIA

Instruções aos Autores

1 – Rodriguésia publica trabalhos em Botânica, e ciências correlatas, originais, inéditos, ou transcritos.

2 – Em casos específicos, a redação da Revista poderá sugerir ou solicitar modificações nos artigos recebidos.

3 – Informações necessárias sobre o trabalho, qualificação e endereço profissional do (s) autor (es) devem ser colocados no rodapé da página, sob chamada de asterísticos.

4 – Os trabalhos devem obedecer às normas da Revista. Assim, o original será enviado datilografado em uma só face de papel não transparente, em espaço duplo e com não menos de 2,5 cm de margens (superior, inferior, laterais) e, sempre que possível, acompanhado de uma cópia.

5 – As figuras e ilustrações devem apresentar, com clareza, seus textos de legenda, sendo que gráficos, desenhos e mapas devem ser preparados em tamanho adequado para redução ao tamanho da página impressa (18 x 11,5) e elaborados com tinta nanquim preta, de preferência em papel vegetal e não devem conter letras ou números datilografados.

6 – Os trabalhos devem obedecer à seguinte ordem de elaboração: Título, Resumo, Introdução, Material e Métodos, Resultados, Conclusões, Agradecimentos, Referências, Abstract.

7 – Referência: Sobrenome, inicial (is) do nome (s), título do artigo, *nome da revista* (ou Instituição), volume (ou número), páginas, ano da publicação

Hitchcock, A.S. – The Grasses of Ecuador, Peru and Bolivia. *Contrib. U.S. Nat. Herbarium*, Washington, 24 (8): 241-556. 1927.

Até três autores, são citados; quatro ou mais, usa-se o primeiro e o complemento, assim:

Rizzini et alii. (1973).

8 – A lista de referência deve ser ordenada alfabeticamente e com número remissivo. As abreviações dos títulos da revista devem ser as utilizadas pelos "abstracting journals". Em caso de dúvida na abreviação, escrever a referência por extenso, cabendo à Comissão de Redação fazê-la.

9 – Quando da entrega do original, o autor deve indicar o número de separatas que deseja receber, pagando o que exceder das 25 separatas gratuitas que a Rodriguésia lhe fornece.

10 – Os trabalhos que não estiverem de acordo, serão devolvidos aos seus autores para a devida correção.